

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR DA FORÇA AÉREA

2009/2010



**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IESM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOUTRINA OFICIAL DA
FORÇA AÉREA PORTUGUESA.**

**O PROCESSO DE GESTÃO DE VIATURAS DA FORÇA
AÉREA**

JOÃO PAULO MARQUES DA CUNHA SILVA
CAP/TMMT



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

O PROCESSO DE GESTÃO DE VIATURAS DA FORÇA AÉREA

CAP/TMMT João Paulo Marques da Cunha Silva

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2009/2010

Orientador: Tenente-Coronel Vale Lima

Lisboa 2010

Índice

Introdução.....	1
1. Enquadramento.....	3
a. Os transportes rodoviários. Sistemas de gestão aplicáveis.....	3
b. Quadro legislativo nacional.....	5
2. A gestão de transportes rodoviários nas organizações.....	6
c. Marinha Portuguesa.....	6
d. Exército Português.....	7
e. Sector privado.....	8
f. A Gestão operacional dos transportes na FAP.....	9
g. A gestão no âmbito das Repartições Técnicas.....	10
3. Implementação do sistema de gestão centralizada de viaturas.....	12
4. Estudo do sistema de gestão da FAP.....	14
a. Caracterização do estudo.....	14
b. Análise de resultados.....	15
Conclusões.....	20
Bibliografia.....	26
Anexo A – Corpo de conceitos.....	A-1
Anexo B – Quantificação dos indicadores e demonstração de resultados.....	B-1
Anexo C - Modelo proposto para a gestão das viaturas da FAP.....	C-1
Anexo D – Fluxograma para a realização de missões de transporte.....	D-1
Anexo E - Viaturas consideradas no estudo.....	E-1
Anexo F - Viaturas com missão específica.....	F-1
Anexo G – Entrevistas efectuadas por <i>mail</i>	G-1
Anexo H - Assuntos abordados nas entrevistas presenciais.....	H-1
Apêndice A – Informação 01/01, de 06DEZ, do DGMFA.....	AP-1

Agradecimentos

Aos militares entrevistados, dos três ramos das Forças Armadas, pelos seus indispensáveis contributos para a realização desta investigação, não podendo deixar de realçar o TCOR Catarino e o MAJ Monteiro, ambos da Repartição de Equipamentos de Apoio e Viaturas, assim como, o MAJ Oliveira da Repartição de Transportes.

Aos representantes das empresas Transportes Bandeiras e Mosqueteiros Distribuição, que se dignaram partilhar as suas práticas e saberes.

Aos camaradas Comandantes das diversas Esquadrilhas de Transportes: CAP Terenas, CAP Figueiredo, CAP Morais, CAP Távora, TEN Oliveira e TEN Silva.

Aos MAJ Borges Ferreira, MAJ Elvas e CAP Brigas, pelas suas opiniões críticas e construtivas.

Ao TCOR Vale Lima, pela sua valorosa orientação, apoio e permanente disponibilidade.

Àqueles que na FAP, de uma forma ou outra, primam sempre pelo bem-fazer, objectivando atingir elevados níveis de eficiência e eficácia capazes de concorrer para o sucesso de todos e com os quais foi e será possível aprender e melhorar.

Por fim mas não em último lugar, à minha família, pelo apoio e pela especial compreensão que tiveram neste período de frequência do Curso de Promoção a Oficial Superior.

Resumo

A actual conjuntura colocou novos desafios aos gestores das diversas áreas sobre a esfera do Estado, a quem se impõe eficiência, eficácia e flexibilidade. Neste contexto, a entrada em vigor do Decreto-Lei 37/2007 procurou dinamizar o Sector Público nas actividades de gestão e exploração das viaturas património do Estado, a que a Força Aérea Portuguesa (FAP) não pode ser alheia.

Neste Ramo das Forças Armadas, a dispersão das viaturas pelas várias Unidades pode originar que, por falta de recursos, não seja possível a realização de algumas missões necessárias a um órgão, tendo-se verificado que existiriam sempre meios excedentários noutros.

Por outro lado, verifica-se que os meios nem sempre são convenientemente aproveitados, estando sujeitos a longos períodos de tempo de parqueamento, nos hiatos das missões.

Também, a Repartição de Transportes tem alguma dificuldade na definição dos meios necessários à execução de missões de transporte não atribuíveis a uma única Unidade, tais como realocização e destacamentos de esquadras de voo, exposições ou comemorações, devido à persistente resistência das Unidades em ceder os seus meios.

A presente investigação estudou e propôs um modelo conceptual a implementar para a gestão centralizada da frota de viaturas do tipo pesado da Força Aérea. Para tal, foram verificadas as experiências dos outros ramos das Forças Armadas e consultadas empresas do sector privado cuja esfera de acção é o transporte rodoviário.

O estudo centrou-se na utilização das viaturas administrativas do tipo pesado, colocadas no continente, vocacionadas para o transporte geral de material ou pessoal. Perspectiva-se que a centralização dos recursos, o funcionamento em rede e a sinergia de valências dão uma resposta eficaz aos problemas identificados.

Porque os dois recursos são indissociáveis, quantificou-se a necessidade de condutores com qualificação em condução de viaturas pesadas, verificando-se que é possível diminuir substancialmente a quantidade de praças sujeitas anualmente ao curso de condução C+E, caso se evolua para o sistema proposto.

Recolheram-se os dados relativos aos serviços efectuados pelas viaturas nas diversas Unidades em 2008. Foram abordadas as missões de transporte tipo de cada

Unidade, tendo sido quantificados indicadores que nos permitiram verificar que no presente há uma baixa taxa de exploração dos meios.

Verificou-se que, numa perspectiva de rentabilização, a operação deverá ser feita a partir de uma única Unidade, dando resposta a todas as necessidades da Organização, utilizando o menor número de recursos possíveis.

Concluiu-se que é possível maior eficiência através da utilização duma menor quantidade de viaturas para o cumprimento da missão superiormente determinada. Também maior eficácia, na medida em que torna possível a execução de tarefas que não se realizariam por falta de meios.

Permite, ainda, ter uma frota mais adequada em número, com meios mais modernos e adaptados às missões da FAP.

Abstract

The current situation has brought new challenges to managers of the various areas on the sphere of the state, which is required efficiency, effectiveness and flexibility. In this context, the entry into force of Decree-Law 37/2007 sought to streamline the public sector in the administration and operation of assets of the vehicles, which the Portuguese Air Force (FAP) cannot be alien.

In this branch of the armed forces, the dispersion of vehicles by various units that may result from lack of resources, it is possible to perform all tasks necessary to an organ, it became clear that they would have surplus in other ways.

Moreover, it appears that the means are not always conveniently recovered and are subject to long periods parking gaps in the missions.

In addition, the Division of Transportation has some difficulty in defining the means of carrying out missions of transport is not attributable to a single unit, such as relocation and postings of flight units, displays or celebrations, due to the strength of units to surrender their means.

This research studied and proposed a conceptual model to be implemented for centralized management of heavy vehicles of Portuguese Air Force. To this end, we found the experiences of other branches of the military and consulted private companies whose sphere of action is road transport. The study focused on the use of heavy administrative vehicles, placed on the continent, aimed at the transport of material or personnel. It is expected that with the centralization of resources, networking and with the valence synergy that provide an effective response to identified problems.

Because the two recourses are inseparable, assessed the need for heavy vehicles qualified drivers, checking that it is possible substantially reduce the amount of squares each subject to C and E driving course, if it evolves into the proposed system.

The data on services provided by vehicles in the various units in 2008 are collected. Have discussed the type of transport missions of each unit, were not quantified indicators that allow us to check that in this there is a low rate of exploitation of resources. It was found that, in order to maximize returns, the operation must be made from a single unit, addressing all the needs of FAP, using the fewest possible resources.

Concluded that is possible greater efficiency by using a smaller amount of vehicles for the fulfilment of certain superior. In addition, more effective, as it makes it possible to perform tasks not carried out due to lack of means.

It also allows having a fleet of more adequate number, with the most modern and adapted to the missions of FAP.

Palavras-chave

GESTÃO CENTRALIZADA, EFICIÊNCIA, EFICÁCIA, *POOL*, UNIDADE LOGÍSTICA DE APOIO, RACIONALIZAÇÃO.

Lista de abreviaturas

ACR – Especificação da FAP para viaturas de transporte de pessoal com lotação igual ou superior a 29 passageiros

ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas

BA – Base Aérea

C – Categoria de viaturas de PB superior a 3,5 t destinada ao transporte de mercadorias

CAG – Especificação da FAP para as viaturas pesadas de transporte de carga geral

CAUT – Condutor Auto

cET – Comandante da Esquadilha de Transportes

C+E – Categoria de viaturas do tipo C atrelando reboque

CFMTFA – Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea

CLAFA – Comando da Logística da Força Aérea

cRT – Comandante da Repartição de Transportes

CSR – Especificação da FAP para o conjunto viatura e semi-reboque

D – Categoria de viaturas destinada ao transporte de pessoal com lotação superior a 9 passageiros.

DAT – Direcção de Abastecimento e Transporte

DGMFA – Depósito Geral de Material da Força Aérea

DMSA – Direcção de Manutenção do Sistema de Armas

DP – Direcção de Pessoal

ET – Esquadilha de Transportes

FAP – Força Aérea Portuguesa

FFAA – Forças Armadas

IESM – Instituto de Estudos Superiores Militares

GEAFA – Grupo de Engenharia de Aeródromos da Força Aérea

MD – Mosqueteiros Distribuição

MAC – Especificação da FAP para viaturas de transporte de pessoal com lotação entre 10 e 29 passageiros

MMT – Mecânico de Material Terrestre

PB – Peso Bruto

PVE – Parque de Viaturas do Estado

RT – Repartição de Transportes

REAV – Repartição de Equipamento Auxiliar e Viaturas

RETAFA – Regulamento da Administração dos Transportes das Forças Armadas em Tempo de Paz

SIGAUT – Sistema de Gestão Automóvel

TB – Transportes Bandeiras

TG – Transporte Geral

TP – Transporte de Pessoal

TMMT – Técnico de Manutenção de Material Terrestre

UAL – Unidade de Apoio Logístico



Introdução

“O gestor deve encontrar novas ideias e colocá-las em prática. Não pode deixar que as coisas se tornem rotineiras, pois a prática de hoje jamais será suficientemente boa para amanhã.”

William Baumol¹

O Chefe do Estado Maior da Força Aérea estabeleceu, na Directiva 01/08, a sua visão estratégica para a Força Aérea Portuguesa. O primeiro e segundo objectivos identificam a eficiência na administração de recursos e a eficácia na actuação como aspectos preponderantes para atingir elevados níveis de desempenho e cumprir a missão incumbida à Organização. Desta forma, a gestão das viaturas, tal como da generalidade dos meios confiados à FAP, deverá ser feita de forma eficaz e eficiente.

Também a Organização do Tratado do Atlântico Norte, no seu conceito logístico em vigor², apresenta como doutrina o aumento da eficiência e eficácia na sua actuação, onde a função logística transporte é uma parcela significativa naquele todo.

Por outro lado, as recentes alterações à política de gestão do Parque de Viaturas do Estado (PVE) provocam, com as restrições orçamentais existentes, dificuldades acrescidas na renovação da frota. Este quadro normativo exige uma definição criteriosa dos quantitativos das viaturas e uma racionalização na sua utilização.

Estas contingências, aliadas a uma consciência cada vez mais preocupada com os factores ambientais e de sustentação, conduz à necessidade de procurar novas abordagens de forma a rentabilizar os recursos disponíveis.

Actualmente, cada Unidade tem o seu próprio módulo de viaturas, não conseguindo *per si* tornar eficiente a sua exploração, pelo que o objectivo deste trabalho é estudar a problemática associada à gestão de viaturas na FAP, perspectivando que numa lógica de gestão centralizada, se aumente a eficácia e a eficiência.

Dadas as limitações decorrentes do enquadramento peculiar que orienta e contextualiza a elaboração deste trabalho, não será possível efectuar um estudo extensivo às 785 viaturas que constituem o parque da FAP³. Será, por essa razão, restringido ao

¹ Tradução e adaptação do autor.

² MC 319/2-Logística e MC 336/3-Transportes.

³ Informação da DMSA/REAV.



âmbito da gestão operacional das viaturas pesadas de passageiros ou material, atribuídas às Unidades do continente. Far-se-á um contraponto entre a utilização actual e a que se perspectiva decorrer da eventual centralização dessas viaturas numa Unidade de Apoio Logístico (UAL), investida da responsabilidade de apoiar as outras, nas missões de transporte.

Deste modo, esta investigação, seguindo procedimento metodológico de investigação em ciências sociais⁴, tem como objectivo responder à seguinte pergunta de partida:

“Em que medida a centralização das viaturas pesadas da FAP e respectivos condutores numa Unidade de Apoio Logístico aumenta a eficiência e a eficácia do serviço prestado?”

Derivadas desta questão central, e com o intuito de melhor estruturar o estudo, emergiram as seguintes perguntas derivadas:

P1 - Qual o impacto da gestão centralizada na eficiência das viaturas pesadas da FAP?

P2 - De que modo a gestão centralizada das viaturas pesadas influencia a eficácia do serviço de transportes?

P3 - De que forma a adopção de um sistema de gestão centralizada das viaturas pesadas permitirá maior eficácia nas actividades da Repartição de Transportes (RT) e da Repartição de Equipamento de Apoio e Viaturas (REAV)?

Para compreender esta realidade utilizar-se-á um modelo de análise construído através da operacionalização e articulação dos conceitos *eficiência, eficácia e gestão centralizada*, e da formulação das seguintes hipóteses:

H1 - A gestão centralizada da frota de viaturas pesadas melhora a eficiência da sua exploração.

H2 - A centralização da frota de viaturas pesadas melhora a eficácia do serviço de transportes.

H3 - A adopção de um sistema de gestão centralizada da frota de viaturas pesadas permite aumentar a eficácia da gestão da RT e da REAV.

⁴ Procedimento metodológico segundo Raymod Quivy e Luc Campenhoudt.



No primeiro capítulo serão abordados conceitos ligados à de gestão das frotas automóveis, identificando algumas práticas que poderão concorrer para a definição do modelo de gestão a propor. Igualmente, será analisado o quadro normativo nacional em vigor e aplicável, realçando os principais constrangimentos que daí advêm.

Iniciaremos o segundo capítulo com a descrição dos modelos e experiências dos outros ramos das Forças Armadas (FFAA) – Exército e Marinha – e de duas empresas do sector privado desta área de negócio. Identificar-se-ão as suas principais preocupações com o controlo operacional das viaturas e os indicadores utilizados para o efeito. Por fim, faremos um ponto de situação da gestão operacional dos Transportes na FAP e do envolvimento das Repartições Técnicas nessa actividade.

No terceiro capítulo daremos a conhecer o modelo de gestão proposto, o qual pretende reflectir as vantagens observadas nos sistemas com que tivemos contacto ao longo desta pesquisa e que poderão conduzir a uma melhoria significativa dos resultados na FAP.

Seguidamente, no quarto capítulo, será efectuado um estudo da exploração das viaturas pesadas na FAP no ano de 2008 e uma extrapolação para o sistema de gestão centralizada. Os dados trabalhados estatisticamente serão complementados com entrevistas aos Comandantes das Esquadrilhas de Transporte (cET) de diversas Unidades e aos oficiais que chefiam a RT e a REAV. A informação recolhida será comparada com o modelo teórico estabelecido, através da verificação das hipóteses formuladas.

Testadas as hipóteses, e respondida a questão central, serão então extraídos os novos contributos para o conhecimento e efectuadas algumas recomendações.

1. Enquadramento

a. Os transportes rodoviários. Sistemas de gestão aplicáveis.

A gestão pode definir-se como um conjunto de tarefas que procuram garantir a afectação eficaz dos recursos disponibilizados, a fim de serem atingidos os objectivos pré-determinados, que só se conseguem através da tomada de decisões racionais e da optimização do funcionamento da organização.

O parque automóvel tem vindo a ser gerido com critérios diferentes nas empresas privadas comparativamente ao domínio público. Os primeiros centraram-se, essencialmente, na rentabilidade da actividade e os segundos na eficácia, sendo *“aceite o facto de que, durante décadas, no domínio público, os dirigentes das organizações não tinham como preocupação gerir eficientemente, pois, a maioria operava num mercado não*



competitivo” (Barreto, 1999). Actualmente, as FFAA ainda operam neste mercado, mas vêm-se na necessidade de rentabilizar devidamente os seus recursos, porque estes são cada vez menores, de elevar o nível de desempenho e obter maior flexibilidade.

Igualmente, a escalada do preço da energia, a necessidade de implementar sistemas de qualidade e as imposições legais, têm imposto a este sector de actividade a implementação de medidas conducentes à melhoria dos métodos usados e do serviço prestado, pelo que as organizações *“precisam necessariamente concentrar esforços na busca constante de seu aprimoramento, não apenas com inovações tecnológicas, mas também com eliminação de perdas existentes no processo”* (Bornia, 1995).

No sector privado, há alguma tendência para externalizar o suprimento das necessidades de transportes. Esta forma de actuar é o expoente máximo da eficiência na medida em que se contrata apenas o estritamente necessário. Segundo António Costa⁵, advêm como vantagens a *“focalização e a concentração de esforços na actividade principal”*, procurando aí ganhos de produtividade. Consegue-se a transferência de investimentos obrigatórios e a eliminação de preocupações ligadas aos recursos humanos. A principal desvantagem prende-se com a dependência de terceiros e consequente perda de autonomia.

Nas situações em que os meios permanecem no interior das empresas, a preocupação centra-se na sua utilização eficiente. A locação dos meios, em vez da sua aquisição, é uma estratégia que permite conhecer antecipadamente os custos envolvidos e manter viaturas mais recentes. Consente ainda uma adaptação permanente às necessidades, na medida em que os modelos e as quantidades podem ser alterados a cada momento, sem as perdas decorrentes da aquisição e alienação.

Igualmente, alguma melhoria tem sido conseguida através da adopção de sistemas de controlo que facilitam a gestão, nomeadamente pela utilização de ferramentas informáticas conjugadas com sistemas de posicionamento e navegação. Por exemplo, a Inforlíder, Lda, desenvolveu uma solução que permite *“gerir a frota automóvel, (...) dar ordens de serviço automáticas e programadas, e conhecer a situação dos veículos em parque ou em trânsito”*⁶. Este sistema permite a redefinição da rota e da tarefa em tempo

⁵ Presidente da Associação Portuguesa de Logística, em entrevista concedida em 30JAN09 ao Jornal Vida Económica.

⁶ Informação disponível na Internet, consultada em 10NOV09, no site: www.inforlíder.com/ e tópico de resposta via e-mail, de 22NOV09, do Sr. Carlos Fonseca, relações públicas da empresa.



real, através do envio de alertas e mensagens de forma automática para um telemóvel associado a um condutor. Genericamente, facilita a exploração dos veículos, através de um maior controlo efectuado de forma centralizada e assente no estudo dos indicadores desejados, isto porque “*para desempenhar de forma eficaz suas funções, o gestor de transporte deve dispor de ferramentas básicas de apoio, de entre as quais se destaca a existência de um bom sistema de informações*”(Kaplan e Rieser *apud* Barreto, 1999).

Outra estratégia consiste no sistema de *pool*, que está assente igualmente no controlo centralizado e onde cada utilizador tem ao dispor a viatura enquanto a necessidade se justificar, finda a qual, regressa à base, constituindo reserva ou é atribuída a um novo utilizador.

De acordo com Barreto (1999) a “*sistemática em pool*” é a opção comumente utilizada para minimizar o “*tempo ocioso*” e otimizar o uso do transporte. Como exemplo, na Ericsson, empresa de telecomunicações, no âmbito de um processo de racionalização de custos, verificaram que o tempo de circulação dos veículos era muito baixo e que, mesmo não estando a circular, têm custos elevados (amortização, rendas, garagem, etc.). Para contrariar esse aspecto, optaram por um sistema em que parte da frota funciona em *pool*, reduzindo o número de veículos, permitindo assim diminuir os custos da exploração e manter os serviços dentro dos padrões de qualidade⁷.

Por último, também o conceito *lean* pode ser adoptado para a gestão de frotas. Esta ideia foi desenvolvida no Japão pela *Toyota* e visa libertar um processo de tudo o que é supérfluo, perspectivando a máxima eficiência numa determinada linha de actuação. Este método é utilizado em algumas empresas para eliminar o desperdício. No entanto, segundo Virgílio Machado⁸ “*apesar de o conceito lean se encontrar em expansão em Portugal*”, não é do seu conhecimento “*a existência de empresas do sector em questão que o estejam a implementar*”.

b. Quadro legislativo nacional

O Decreto-Lei n.º 37/2007, de 19 de Fevereiro, criou a Associação Nacional de Compras Públicas (ANCP), entidade gestora do PVE, centralizando a aquisição de veículos e dos respectivos serviços complementares, nomeadamente a manutenção. Este

⁷ Informação disponível na Internet, consultada em 10NOV09, no *site* da empresa que desenvolveu o sistema de gestão para a Ericsson: www.escritadigital.pt/,

⁸ Organizador da Lean Portugal e docente da Universidade Nova de Lisboa.



diploma estabeleceu “*a base organizacional que visou a consagração de um regime jurídico de gestão centralizada, com vista a tornar essa gestão mais ágil e mais racional*”.

Nesse seguimento, o DL N.º 170/2008, de 26 de Agosto, criou um novo envolvimento jurídico para a gestão do PVE, implementando uma solução de natureza empresarial que vise “*a redução de custos operacionais*”, assim como disciplinar a sua utilização “*com base em critérios de estrita eficiência e racionalidade económicas*”.

De acordo com o texto destes normativos, deduz-se que o propósito essencial é, portanto, instituir um modelo organizacional integrado onde, com um controlo mais rigoroso e eficaz, se espera uma poupança significativa. Modelo, no qual a FAP, como integrante da administração directa do Estado, se encontra envolvida.

Mais específicos, encontram-se em vigor dois diplomas que regulam o transporte de pessoal (TP) e transporte geral de material (TG). A Portaria nº 53/77 de 01FEV - Regulamento da Utilização, Condução e Trânsito de Viaturas da FAP - norteia a utilização das viaturas, essencialmente quanto à sua condução e às normas de conduta durante essa actividade. O Decreto-Lei n.º 430/86 de 30DEZ - Regulamento da Administração dos Transportes das FFAA em Tempo de Paz (RETAFPA) – tem por objecto a administração dos transportes de pessoal e material nas deslocações e movimentos que visem a satisfação das necessidades legalmente cometidas, com excepção dos deslocamentos em campanha ou de natureza idêntica.

O longo tempo de vigência destes dois diplomas não permite, certamente, uma adequação à actual realidade, visto regularem um sector que sofreu uma evolução tecnológica muito acentuada e um alargamento da sua utilização. Salienta-se, no entanto, que apesar desse primeiro aspecto, o citado DL nº 430/86 já prevê a possibilidade de se utilizarem “*supletivamente aos meios militares (...) os meios de transporte comerciais que sendo adequados à natureza da missão, proporcionem maior economia ao Estado*”.

2. A gestão de transportes rodoviários nas organizações.

c. Marinha Portuguesa

A Marinha tem implementado, sob a tutela da Direcção de Transportes, um sistema de gestão centralizada de viaturas, que controla todas actividades desde a aquisição ao abate, incluindo as respeitantes às viaturas administrativas, especiais e tácticas que as Unidades têm atribuído.



Fisicamente, 20% da frota das viaturas pesadas, encontram-se centralizadas, tendo sob a sua responsabilidade a generalidade dos transportes logísticos, movimentação de tropas, apoio a navios e transportes internacionais. A decisão de centralizar as viaturas pesadas TP foi tomada em 2001⁹, seguindo o exemplo das pesadas TG.

O CMG Borges, responsável pela área até OUT09, afirma que esse processo aparece devido a terem sido identificados alguns problemas, em que o mais preocupante se relacionava com o facto de as viaturas estarem sujeitas a um elevado tempo de parque durante a sua vida útil e apresentarem poucos quilómetros percorridos quando sujeitas ao abate.

Ainda de acordo com aquele responsável, através deste sistema *“foi possível maximizar a utilização das viaturas e melhor controlar o uso, não só das que efectivamente estão colocadas junto da daquela Direcção como, também, das que estão descentralizadas pelas Unidades do país”*¹⁰. Destaca, também, que obtêm agora poupanças na manutenção de cerca de 40% quando comparado a 2001, por um lado devido à economia de escala e por outro à menor média de idades que as viaturas agora apresentam.

d. Exército Português

No Exército, a generalidade das suas viaturas estão distribuídas pelas Unidades, onde a sua gestão é efectuada individualmente. Estes meios são vistos como um Sistema de Armas, procurando com isso, essencialmente, atingir a eficácia. Para esse efeito, do seu dispositivo consta uma Unidade, o Regimento de Transportes, dependente do Comando da Logística e tutelada tecnicamente pela Repartição de Transportes, cuja missão é assegurar o apoio em transportes às restantes¹¹.

Este dispõe de uma Companhia dotada de um conjunto de viaturas (*pool*) constituído por 8 de transporte de mercadorias e 17 de transporte de passageiros, cujo propósito é permitir a eficácia na acção do Exército, pelo que quando justificado, as Unidades poderão solicitar a execução de determinada missão de transporte ou a cedência de viaturas para substituir temporariamente alguma que se encontre indisponível.

⁹ Apenas permaneceram atribuídas individualmente uma viatura à Banda de Música e outra ao Corpo de Fuzileiros.

¹⁰ Tópico de entrevista.

¹¹ Informações recolhidas em entrevista ao TEN Simões da Repartição de Transportes do Exército, acompanhante na visita às instalações realizada em 15DEZ09.



Recorrem ainda à externalização do serviço quando as necessidades ultrapassam a capacidade própria.

Este sistema tem a vantagem de, em princípio, cumprir os objectivos consignados ao Ramo, mas com a desvantagem de as viaturas estarem sujeitas a um elevado tempo de estacionamento sem utilização.

e. Sector privado

No sector privado, pelo que nos foi dado verificar, as empresas adoptam o sistema de gestão economicamente mais vantajoso para a sua actividade, em função dos meios auto de que necessitam para atingir os seus objectivos. O primordial *“é garantir a disponibilidade e o desempenho operacional da frota, com segurança e pelo menor custo possível”* (Kaplan e Norton *apud* Barreto: 1999).

Neste âmbito, estudámos o funcionamento de duas empresas: Os Transportes Bandeiras (TB) e os Mosqueteiros Distribuição (MD). Na pesquisa efectuada junto destas procurou-se identificar o sistema de gestão operacional, os indicadores utilizados e a forma de atingir a eficácia e a eficiência do serviço prestado.

Verificámos que as empresas, têm acções diferentes conforme os seus objectivos. A TB fornece transportes a terceiros, pelo que tem uma frota própria, preocupando-se, essencialmente, com os custos directos, como são o consumo de combustível, manutenção e utilização das rodovias. Procuram maximizar o uso dos veículos, não permitindo a sua circulação sem carga, em percursos de regresso ou entre a base e o primeiro cliente. Através de um funcionamento em rede rentabilizam a circulação dos meios com a cedência ou alocação de cargas de outras empresas de transporte, permitindo colmatar os hiatos das missões pré-contratadas e o excesso ou inexistência de serviço¹².

No caso das empresas que necessitam do transporte em apoio das suas actividades, situação da MD¹³, torna-se mais fácil planear e conciliar as missões. Iniciaram o seu negócio com frota própria, tendo derivado mais tarde para um sistema de externalização para pequenas empresas, que, no entanto, trabalham quase em exclusivo. Mantém dois veículos de reserva para fazer face a acidentes, avarias ou aumento das necessidades de transporte. A eficiência da actividade é controlada essencialmente através um indicador macro, isto é, percentagem do custo dos transportes relativamente à facturação geral da

¹² Tópico de entrevista com o Sr. Rui Mateus.

¹³ Tópico de entrevista com o Sr. Carlos Cardoso.



empresa, que lhes permite a visão geral e a adequação da sua estratégia de actuação. Para efectuarem acertos pontuais, nomeadamente identificar os circuitos que melhor se adaptam às suas necessidades, contabilizam as distâncias percorridas e o consumo de combustível em função do volume transportado.

O grupo tem cinco bases de distribuição no país. Os veículos iniciam os trajectos a partir de uma delas, para efectuarem as entregas nas superfícies comerciais, terminando e pernoitando na base que estiver mais próximo. Similarmente, no dia seguinte, aí iniciam novo trajecto.

De acordo com os entrevistados da TB e MD, é comum os veículos percorrerem um milhão de quilómetros sem problemas de maior, sendo que atingido este marco, normalmente, são alienados ou, no caso da TB, colocados em serviços de menor esforço. Igualmente, a sua exploração é considerada rentável se circular na totalidade dos dias em que tal é permitido legalmente (mínimo 5 dias por semana), percorrendo, em média, cerca de 100 000 km por ano.

f. A Gestão operacional dos transportes na FAP

A realidade da FAP mostra que o transporte rodoviário assume grande importância pelo tipo, quantidade e valor dos recursos transportados, mesmo que *“o transporte normalmente não seja considerado como actividade crítica ou fundamental pelas empresas que o utilizam como apoio* (Barreto, 1999).

Destacam-se as missões de transporte de material para suprir a necessidades de sobressalentes dos sistemas de armas, os movimentos efectuados em destacamentos de esquadras de voo, deslocalização de subunidades e transferência de meios, bem como deslocações para missões no estrangeiro, como foi o caso das efectuadas para Albacete – Espanha em 2004 e 2006. Relativamente ao transporte de pessoal, cabe referir as deslocações para exercícios, cerimónias e outras diligências, além das carreiras efectuadas no início e fim das actividades normais.

Para atingirem os objectivos referidos, ao longo de 2008, as 785 viaturas que constituem o parque automóvel administrativo da FAP percorreram mais de 12 milhões de quilómetros¹⁴.

Cada Unidade explora o seu parque, com regras próprias, coligidas, normalmente, sobre a forma de Normas de Execução Permanente. Nunca foram emanadas directivas

¹⁴ Anuário estatístico de 2008.



gerais que conduzissem objectivamente a uma estratégia comum e que implementassem uma gestão operacional e eficiente da frota, excepção feita a uma ligeira harmonização na realização das carreiras diárias, em 2002.

Este sistema de gestão apresenta fragilidades, bem visíveis na renovação da frota das viaturas pesadas. Desde 1993, algumas destas foram abatidas com idade entre os 25 e os 30 anos que estavam obsoletas e desgastadas, apesar de poucas terem atingido a marca dos 300 000 quilómetros percorridos¹⁵. Considerando, como vimos no sector privado, que o potencial máximo deste tipo de viaturas se situa, por norma, acima de um milhão de quilómetros, conclui-se assim que apenas foram utilizadas em menos de um terço da sua capacidade.

A primeira preocupação registada com a eficiência dos transportes ocorreu em 2001 no Depósito Geral de Material da Força Aérea (DGMFA). Nessa altura verificou-se que as Unidades aí se deslocavam, várias vezes por semana, para levantar e entregar material, não sendo efectuado um planeamento adequado. Os transportes eram realizados ao ritmo da disponibilidade de material para entrega e não da sua real necessidade nas Unidades, pelo que era comum as viaturas circularem com carga muito inferior à sua capacidade máxima.

Esta análise permitiu projectar um circuito mais eficiente, efectuando os movimentos de forma integrada e periódica, atendendo a várias necessidades com um único transporte, salvaguardando a execução de transportes extraordinários em casos de necessidade urgente. O processo conduziu à distribuição do material, com os meios do DGMFA, em detrimento da movimentação individualizada por cada Unidade¹⁶, utilizando uma única viatura e reduzir as missões em 56% (cerca de 50 para 22/mês). Verifica-se, como corolário que *“mesmo sendo considerado actividade de apoio, o transporte pode influenciar de forma positiva ou negativa os resultados da empresa”* (Barreto, 1999).

Outra situação, igualmente com o objectivo de um funcionamento eficiente, é o facto de o DGMFA ter atribuída uma viatura pesada, adstrita ao transporte de material contencioso, que executa todas as missões da FAP.

g. A gestão no âmbito das Repartições Técnicas

A REAV é a gestora da frota e compete-lhe garantir a existência e a distribuição das viaturas, promovendo a sua aquisição, sendo ainda responsável pela documentação,

¹⁵ A viatura mais antiga ainda ao serviço da FAP, adquirida em 1978, tem apenas 150 000 km percorridos.

¹⁶ Informação 01/01 do DGMFA, de 06DEZ.



modificações e manutenção (excepto a quota-parte da responsabilidade das Unidades).

A RT é responsável por providenciar a realização dos movimentos de material e pessoal quando são atribuições transversais à FAP, por exemplo os transportes no âmbito de comemorações de datas relevantes, ou quando ultrapassa a capacidade das Unidades.

Para suprir essas necessidades, a acção da RT assenta, essencialmente, em contactos directos com os cET cujas Unidades dispõem de meios capazes da sua realização. Pretende-se, desta forma, sondar informalmente as valências existentes que possam ser cedidas para o efeito. Esta situação adultera e ultrapassa a cadeia de comando e, amiudadas vezes, conduz a que os cET “autorizem”, oficiosamente, o pedido subsequente¹⁷.

Por outro lado, de acordo com a opinião do Comandante da RT (cRT), há uma grande resistência à cedência de viaturas por partes das Entidades nas Unidades que delas dispõem e as poderão ceder. Nesta situação, torna-se difícil combater o “sentimento de posse” porque a RT não consegue ter o conhecimento absoluto das necessidades nas diversas Unidades para poder contrariar os argumentos por elas apresentados.

Este modelo bipartido de gestão, ao nível das Repartições, poderá criar alguns conflitos, nomeadamente, a RT poderá planejar a utilização de uma viatura para um determinado período, em que a REAV planeou uma grande acção de manutenção. É opinião do cRT que a coordenação da exploração dos meios deveria passar pela REAV¹⁸, conciliando a exploração e a manutenção.

Ao nível da REAV, o sistema também apresenta fragilidades bem visíveis na dificuldade em manter os módulos das Unidades actualizados face às alterações do dispositivo da FAP, como ocorre aquando da transferência de Esquadras de voo entre Bases. O dinamismo necessário para acompanhar estas alterações é difícil de conseguir com a transferência de viaturas, porque essa harmonização é demasiado burocrática devido ao acerto da carga do material imobilizado e, principalmente, devido à necessária “negociação” inter-unidades com a REAV. Por outro lado, a transferência definitiva dos meios afectos a uma determinada actividade de uma Unidade para uma segunda, poderá não ser adequado, tendo em conta as diferentes tipologias, distância aos centros de decisão e aos outros recursos atribuídos.

¹⁷ Tópico de entrevista com os cET.

¹⁸ Tópico de entrevista com os cRT e com o Sr MAJ Oliveira.



De acordo com os cET, a exploração individualizada das viaturas tem conduzido a uma baixa rentabilização, porque parte da frota permanece parqueada, “à espera” das missões, o que, como já referimos, conduz a que atinjam idade elevada e se tornem obsoletas com poucos quilómetros percorridos. Também, para garantir uma reserva, capaz de fazer face aos picos da actividade, mantém-se ao serviço meios antigos e tecnologicamente ultrapassados. Foram identificadas 15 viaturas com mais de 25 anos, que ao longo de 2008 rodaram em média apenas 5000 km cada em que cinco das quais não efectuaram qualquer serviço no exterior.

3. Implementação do sistema de gestão centralizada de viaturas

O modelo construído e proposto neste trabalho¹⁹ assenta em dois níveis de intervenção, capazes de assegurar a totalidade das acções de gestão de transportes, que são *“adequar a frota aos serviços, dimensionar correctamente a quantidade de veículos; renovar a frota na hora certa; programar e controlar a utilização e a manutenção; garantir a segurança e o desempenho operacional da frota”* (Bornia, 1995).

Por uma questão de organização, parece-nos vantajoso um modelo com todas as responsabilidades assentes na mesma linha de controlo, pois esta opção permite ultrapassar os eventuais conflitos de tarefa que possam existir entre a RT e a REAV, embora, para o presente trabalho não seja fundamental porque as alterações propostas e sujeitas a teste assentam no nível da exploração.

Assim, a RT será responsável por garantir a realização das missões que ultrapassem o âmbito de uma única Unidade. Para esse efeito utilizará, essencialmente, as viaturas da UAL ou, supletivamente, a externalização do serviço.

Como não é objectivo encontrar essa Unidade de Apoio, define-se, por simples escolha, o DGMFA²⁰, pois tem uma localização central relativamente ao restante dispositivo e por, actualmente, ser da sua responsabilidade manter a cadeia logística da FAP²¹.

As Unidades e Órgãos, incluindo o DGMFA, serão responsáveis pela gestão

¹⁹ Apresentado no Anexo C.

²⁰ Está equacionada a criação de uma UAL (Inf. N° 24781/09 da Divisão de Recursos). Essa Unidade, se instituída, deverá receber as atribuições do DGMFA neste domínio.

²¹ RFA 415-1 – Regulamento do DGMFA.



operacional das viaturas, através das respectivas Esquadrilha de Transporte (ET). Terão ainda como atribuições a execução das missões necessárias ao cumprimento dos objectivos definidos para cada Unidade.

Para interligar estes Órgãos, o Sistema de Gestão Automóvel (SIGAUT) deverá funcionar em rede, permitindo aceder às funcionalidades do *menu* da gestão operacional, independentemente de quem executa a tarefa. Deverão, ainda, ser aumentadas as suas potencialidades com a criação de um *menu* destinado à requisição de serviços. Este permitirá registar e requisitar as necessidades de cada Unidade, conforme objectivem a realização da tarefa por meios próprios ou a sua solicitação ao DGMFA.

Igualmente, para melhor controlar o processo, o SIGAUT também deverá disponibilizar a quantificação de alguns indicadores, como o consumo de combustível e a relação entre o transporte e os objectivos a atingir. Como exemplo, para as Bases Aéreas, o indicador km/hora de voo, na medida em que relaciona os recursos utilizados com a missão, poderá contribuir para uma melhor verificação e adequação do processo ao longo do tempo, pois *“não se pode provocar uma melhoria duradoura em nenhuma actividade do sector de serviços se não for possível medi-la”* (Kaplan e Rieser *apud* Barreto, 1996).

O DGMFA terá atribuídas as viaturas pesadas, com excepção das que têm uma missão específica²² ou actividades diárias em cada uma das Unidades, porque não são esperados benefícios na sua gestão operacional centralizada. Estas, constituir-se-ão como *pool* para a realização dos transportes gerais e como reserva às que permanecerão nas Unidades. Cabe-lhe a responsabilidade de recolher e planear as necessidades que lhe forem colocadas, efectuando a integração e conciliação das diversas tarefas.

As Unidades serão responsáveis por identificar as necessidades, devendo proceder do seguinte modo²³:

- Consultar o sistema, no sentido de verificarem se existe algum serviço planeado por outra Unidade, que possa suprir as suas necessidades no seu todo ou em parte. Em caso afirmativo, deverá ser conciliado o transporte, contactando a ET gestora do meio e solicitando-lhe a execução da tarefa;
- Realizar a tarefa se dispuserem dos recursos necessários, quando não for possível o referido no parágrafo anterior. Registrarão no SIGAUT todo o

²² Ver Anexo F.

²³ Conforme fluxograma apresentado no anexo D.



processo, para possibilitar a uma segunda Unidade a conciliação da sua necessidade.

- Efectuar a requisição do serviço ao DGMFA, através do SIGAUT, se os recursos próprios não forem suficientes.

Neste processo é importante que a ET se inteire de todos os pormenores relativos à missão de transporte, assim como da sua pertinência. Nas empresas públicas ou de serviços, o gestor *“depara-se com um problema comum, o cliente de transporte tem expectativas mas não define claramente suas necessidades, embora seja capaz de transmitir o que espera de um serviço desta natureza”* (Csillag *apud* Barreto, 1996). São inúmeras as vezes em que os transportes requisitados com carácter de urgência ou imperativo, relativamente à data de realização, não correspondem às verdadeiras necessidades²⁴.

Também, nem sempre os transportes que mais concorrem para o sucesso da missão são urgentes. Estes factores são comumente confundidos, devendo-se clivar o que é pertinente e de primordial importância para a consecução dos objectivos, cabendo *“ao gestor de transportes procurar identificar tanto as expectativas quanto as necessidades do seu cliente”* (Csillag *apud* Barreto, 1996), transformando-as em acções operacionais adequadas. Os constrangimentos desnecessários limitam a conciliação dos serviços e a sua utilização de forma parcimoniosa.

4. Estudo do sistema de gestão da FAP

a. Caracterização do estudo

O estudo incidirá na operação das viaturas pesadas de transporte de passageiros ou de material colocadas nas Unidades do Continente, durante o ano de 2008. Escolheu-se este ano por ser o último completo com dados disponíveis e por não terem sido identificadas, pelos cET, situações extraordinárias, garantindo, assim, uma amostra credível e caracterizadora da situação actual.

Não serão objecto do estudo as viaturas TG de peso bruto até 6 toneladas (TG<6), porque os cET consideraram ser vantajoso a sua permanência nas Unidades para a utilização regular nos serviços internos em prol das messes, manutenção de infra-estruturas, entre outros.

²⁴ Tópico de entrevista com os cET, das BA1, BA5 e BA11



São excepções as duas viaturas TG<6 existentes no DGMFA porque, actualmente, já executam missões inter-unidades no âmbito do transporte de material da corrente geral de abastecimento. A sua retirada desvirtuaria o estudo e, na prática, as viaturas permanecerão aí disponíveis para as “pequenas” missões internas, visto estarmos a considerar a operação centralizada dos meios a partir desta Unidade. Também a viatura semi-reboque (CSR), atribuída ao Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea (CFMTFA), foi integrada porque, mesmo sendo primariamente destinada à formação de condução, os hiatos entre os diversos cursos permitem a sua utilização noutras missões.

Após o enquadramento iniciaremos por verificar a forma como os recursos foram utilizados quanto ao seu empenhamento, efectuando uma compilação dos dados referentes às distâncias percorridas, tempo utilizado, tipo de missão, empenhamento dos condutores e viatura utilizada.

A eficiência será avaliada atendendo aos dois recursos essenciais nesta actividade: as viaturas, estudando a sua actual taxa de utilização, e os condutores com qualificações avançadas de condução (D e C+E), através do seu empenhamento.

A eficácia será estudada quantificando as missões que não foram realizadas. Os dados para este estudo serão retirados da informação prestada pelos cET, pois não há quaisquer registos sobre este assunto.

Assim, serão consideradas para estudo 78 viaturas, sendo 57 TP e 21 TG²⁵. Foram contabilizados 135 elementos que desempenharam tarefas de condução, no entanto, serão considerados objecto de estudo apenas as 113 praças das especialidades Mecânico de Material Terrestre (MMT) e Conductor Auto (CAUT). Os restantes 22 são sargentos ou funcionários civis que conduziram, pontualmente, viaturas das categorias C e D, em acumulação de funções.

Tratada a informação²⁶, quantificando os indicadores identificados no corpo de conceitos, passamos à análise dos resultados.

b. Análise de resultados

Utilizando os valores encontrados e ainda com o suporte das entrevistas e visitas efectuadas, iremos testar as hipóteses formuladas no modelo de análise, o que nos

²⁵ Ver Anexo E.

²⁶ Demonstração de resultados no Anexo B.



permitirá responder às perguntas derivadas e por sua vez à pergunta de partida deste trabalho.

Relativamente à primeira hipótese: “*A gestão centralizada da frota de viaturas pesadas melhora a eficiência na sua exploração*”, verificou-se que o tempo de serviço por viatura é equivalente a 15 e 34 dias por ano para as pesadas de transporte de carga (CAG) e as CSR, respectivamente, e de cerca de 80 dias para as de TP. Há, assim, uma grande margem para incrementar a sua utilização, especialmente nas vocacionadas para TG, que se encontram parqueadas cerca de 90% do ano. Também a quantidade de quilómetros percorridos, 13 367/ano, é reduzida quando comparada com o que acontece no sector privado (superior a 100 000).

Manter as viaturas estritamente necessárias à execução das missões em cada Unidade e centralizar um quantitativo adequado no DGMFA permitirá aumentar a taxa de utilização, através do sistema de *pool*, que como já referimos é uma forma adequada a adoptar para situações em que o tempo de parqueamento é elevado. Em reforço, é convicção do Chefe da REAV, TCOR Catarino que “*um sistema destes a funcionar bem, reduziria, com certeza, o número de viaturas necessárias para cumprir as missões o que reduziria os custos, não só na aquisição (menos viaturas), como na própria sustentação*”.

Também o MAJ Monteiro²⁷, refere que poderia haver algumas vantagens, “*nomeadamente a redução do número de quilómetros e de consumo de combustível, centralizando a gestão dos meios de transporte ao nível das Unidades próximas de Lisboa*”, tendo dúvidas quanto à inclusão das BA5 e BA11, devido às especificidades de cada uma. No entanto, os cET, destas Unidades, de acordo com as necessidades espectáveis, não identificaram quaisquer incompatibilidades da centralização dos meios, exceptuando aqueles em que é necessária a sua utilização diária, nomeadamente as carreiras e alguns serviços internos de transporte de material.

Na prática, a gestão operacional centralizada permite integrar e conciliar a execução das missões, pelo que uma viatura pode realizar mais do que uma tarefa em cada missão, à semelhança do que se verificou com o transporte de material entre o DGMFA e as restantes Unidades em 2001. A optimização da exploração conduzirá à utilização de menos recursos na execução das mesmas missões, promovendo, consequentemente, o aumento da quantidade de quilómetros percorridos por cada viatura.

²⁷ Segundo Oficial na hierarquia da REAV – Tópico de entrevista.



As conclusões retiradas para exploração das viaturas aplicam-se ao empenhamento dos condutores adstritos às mesmas, pelo que cada condutor realizará um maior número de missões de condução nos tipos de viaturas em causa. Verificou-se que têm uma solicitação elevada, ultrapassando amiúde as horas normais de serviço, mas ocupados com uma série de outras tarefas²⁸ para as quais não necessitariam de formação avançada.

Para a execução das carreiras diárias, será necessário manter alguns condutores habilitados para a condução de viaturas de categoria D nas Unidades. No entanto, deixará de o ser para o caso da categoria C+E porque os serviços passarão a ser executados a partir do DGMFA. Serão excepção o Grupo de Engenharia de Aeródromo da Força Aérea (GEAFA) e eventualmente a BA4 caso venha a ser dotada destes meios, porque não foram considerados no estudo.

Considerando o módulo actual de viaturas CSR, composto por três viaturas do DGMFA e uma do CFMTFA, para garantir a uma taxa de utilização máxima, cenário que muito dificilmente ocorrerá, devemos considerar uma relação de três condutores por viatura²⁹. Para encontrarmos um número final, aplicamos a mesma regra às duas viaturas deste tipo colocadas no GEAFA, pelo que se conclui apenas ser necessário manter um total de 18 condutores.

Atendendo a que o pessoal condutor se mantém activo nas fileiras em média quatro anos³⁰, deverá ser considerada uma renovação de 25% para manter o quantitativo, sendo necessário formar anualmente cinco condutores, ou seja, um sexto do actual.

Deste modo, a resposta sucinta à primeira pergunta derivada é que a gestão centralizada tem impacto positivo na eficiência, sendo necessários menos recursos materiais e humanos, para a realização das tarefas atribuídas, considerando-se comprovada a H1.

Relativamente à segunda hipótese: “**A centralização da frota de viaturas pesadas melhora a eficácia do serviço de transporte**” o estudo permitiu verificar que já existe uma eficácia com um valor perto de 100%, onde identificámos somente uma missão não executada por falta de meios.

No entanto foi conseguido utilizando recursos desadequados e mantendo viaturas velhas de reserva nas Unidades para situações limite. A centralização no DGMFA

²⁸ Tópicos de entrevistas com os cET.

²⁹ Regra geral de escala H24.

³⁰ Ver demonstração de resultados no Anexo B.



permitirá, com um único grupo de reserva, dar resposta adequada a quaisquer eventualidades resultantes do aumento das necessidades ou da diminuição do número de meios operativos devido a avarias ou acidentes.

Podemos ainda afirmar que, considerando o tempo de estacionamento contabilizado, haverá disponibilidade de meios que permitem aumentar e diversificar os serviços prestados, nomeadamente, efectuando o transporte de material para algumas missões na Europa, com isso diminuindo ou eliminando a externalização. A situação torna-se plausível quer pela disponibilidade de meios quer pela maior proficiência atingida pelos condutores, em consequência do maior número de missões realizadas e de quilómetros percorridos. Segundo o CMG Borges, os cálculos realizados permitiram considerar esta opção economicamente mais favorável para situações similares na Marinha.

Considera-se, assim, a H2 comprovada, sendo a resposta à segunda pergunta derivada que a gestão centralizada com a existência de uma *pool* a funcionar igualmente como reserva, permite a disponibilidade de meios para o completo cumprimento da missão actualmente consignada e ainda a realização de outras tarefas, nomeadamente ao estrangeiro, se assim for decidido.

Por fim, no que concerne à terceira hipótese: ***“A adopção de um sistema de gestão centralizada da frota de viaturas pesadas permite aumentar a eficácia da gestão da RT e da REAV”*** verificámos que as necessidades de transporte que ultrapassem a capacidade de uma Unidade serão tratadas bilateralmente entre essa e o DGMFA sem acção directa da RT. Eliminam-se, deste modo, as tarefas burocráticas que não acrescentam benefício ao processo. Esta última ocupar-se-á com as missões de um conjunto de Unidades ou gerais da FAP, tendo, na maioria dos casos, necessidade de interagir apenas com o DGMFA, evitando os conflitos de interesses com os outros Órgãos. Acresce, ainda, que ambos dependem do mesmo comando funcional, o que poderá facilitar essa articulação.

Para colmatar situações pontuais com necessidade acrescida de meios (ex: transporte de grandes dimensões), poderá recorrer-se à externalização, possibilitando adequar o parque à quantidade de missões normais e espectáveis.

Relativamente às acções de gestão de frota, um parque com menor número de meios funcionando em *pool*, conduz a uma maior utilização das restantes viaturas conforme defende Barreto (1999) e se verificou na Firma Ericsson. Promove a actualização tecnológica dos meios, através da renovação mais regular e mais próximo do seu potencial



máximo. Igualmente, o tempo de inoperatividade baixará na razão directa com o decréscimo da idade média da frota.

Não sendo previsível atingir-se os valores anuais do sector civil (superior a 100 000 km/ano), é previsível, com a conciliação dos serviços, que se supere a média actual de 9623 km nas TG e 11 426 km para as TP.

Como verificámos, o empenhamento máximo foi de 8 das 17 viaturas CAG existentes e 29 das 57 TP, valores atingidos apenas por uma vez. A quantidade diária necessária será ainda menor com a utilização partilhada e conciliada, pelo que a REAV, mesmo contemplando uma reserva que será única e geral, poderá proceder, desde já, ao abate das viaturas que apresentam maior idade e maior desgaste, algumas das quais, não circularam em 2008.

A desadequação dos módulos, provocada pela alteração do dispositivo das Unidades, será facilmente ultrapassada através da colocação ou retracção de viaturas para a *pool*. É, ainda, possível estabelecer um procedimento de rotatividade de modo a que as viaturas não sejam atribuídas a funções adequadas ao seu estado de conservação. Quando novas poderão executar tarefas mais exigentes, viagens mais longas ou missões de maior importância. Consoante vão avançando na idade ou tendo mais quilómetros percorridos poderão ser afectadas a missões que obriguem a viagens mais curtas ou mesmo em missões no interior das unidades. Por exemplo, o DGMFA poderá receber as viaturas novas garantindo maior fiabilidade e sucesso nas missões e por seu turno cederá as usadas que possui às restantes Unidades, que necessitarão apenas dos meios para suprir os transportes internos ou num pequeno raio de acção.

De acordo com os resultados mencionados, os pressupostos em que assenta esta hipótese são comprovados, ou seja, a gestão centralizada das viaturas a partir duma UAL contribui para aumentar a eficácia da actuação tanto da REAV como da RT, ficando ambas capazes de melhor cumprir as atribuições que a este nível lhes são impostas, dando igualmente resposta à terceira pergunta derivada.

Temos agora condições para responder à questão central ***“Em que medida a centralização das viaturas pesadas da FAP e respectivos condutores numa UAL aumenta a eficiência na sua utilização e a eficácia do serviço?”***

Considerando o referido, podemos responder que a gestão centralizada conduz ao aumento da eficiência dos transportes, sendo possível afirmar que ela permite:



- Maximizar o uso das viaturas, conduzindo à execução das tarefas com menor quantidade de meios.
- Manter as competências necessárias em termos de condução de viaturas de categoria C+E, com menores necessidades de formação de condutores por ano.
- Eliminar a burocracia existente no actual processo de requisição de transportes extraordinários, porque quer as Unidades quer a RT passarão a interagir, apenas e só, com o DGMFA, detentor da *pool* de viaturas.
- Manter a frota mais actualizada, adequada às necessidades e com níveis de prontidão mais elevados.

Fomenta também uma total eficácia, pois será mais provável a realização das missões solicitadas e, eventualmente, outras no espaço europeu, na medida em que haverá, como reserva, um grupo de viaturas e de condutores capazes de responder em caso de necessidade.

Conclusões

Esta investigação debruçou-se sobre o contributo que a centralização da gestão de viaturas pesadas poderá trazer em termos de eficiência e eficácia na actuação, permitindo melhor apoiar o cumprimento dos objectivos da FAP. Este foi o âmbito da questão central que orientou todo o trabalho, concretamente:

“Em que medida a centralização das viaturas pesadas da FAP e respectivos condutores numa Unidade de Apoio Logístico aumenta a eficiência e a eficácia do serviço prestado?”

Objectivando melhor analisar a problemática em causa, esta foi subdividida em três outras questões que permitiram compartimentar e orientar o estudo, sendo elas as seguintes:

P1 - *Qual o impacto da gestão centralizada na eficiência das viaturas pesadas da FAP?*

P2 - *De que modo a gestão centralizada das viaturas pesadas influencia a eficácia do serviço de transportes?*

P3 - *De que forma a adopção de um sistema de gestão centralizada das viaturas pesadas permitirá maior eficácia nas actividades da Repartição de Transportes (RT) e da Repartição de Equipamento de Apoio e Viaturas (REAV)?*



Para responder a estas perguntas, foi construído um modelo de análise através da articulação dos conceitos *eficiência, eficácia e gestão centralizada*, tendo-se formulado as seguintes hipóteses:

H1 - A gestão centralizada da frota de viaturas pesadas melhora a eficiência na sua exploração.

H2 - A centralização da frota de viaturas pesadas melhora a eficácia do serviço de transportes.

H3 - A adopção de um sistema de gestão centralizada da frota de viaturas pesadas permite aumentar a eficácia da gestão da RT e da REAV.

A investigação efectuada no sentido de validar as hipóteses baseou-se na consulta de legislação e de trabalhos académicos, na análise da exploração das viaturas durante um ano e em entrevistas realizadas a entidades militares e civis que, pelas suas funções ou conhecimentos se consideraram pertinentes. Na FAP, foram entrevistados oficiais da Divisão de Recursos do Estado Maior da Força Aérea, da RT e da RV e os cET. Na Armada e no Exército, as entrevistas foram dirigidas a responsáveis da Direcção de Transportes e da Repartição de Transportes do Comando da Logística, respectivamente. Foram, igualmente, entrevistados gestores de empresas do sector privado e contactadas a Comunidade *Lean* em Portugal e a Escrita Digital, empresa fornecedora de *software* de gestão.

No primeiro capítulo através da abordagem de alguns métodos aplicáveis foi efectuada uma contextualização da gestão de frotas automóveis. Caracterizaram-se a gestão centralizada de viaturas, o sistema de *pool*, a externalização de serviços e a aplicação do conceito *lean*, efectuando-se uma análise às especificidades de cada um. Foram afluídos os diplomas legais em vigor que versam uma nova política de gestão do PVE, adoptando o controlo centralizado na ANCP e visando o aumento da eficiência na exploração, e ainda os que, especificamente, se aplicam à FAP nesta área.

No segundo capítulo analisaram-se algumas práticas correntes de gestão utilizadas nas FFAA e no sector privado. Verificámos que cada uma das organizações adoptou o sistema de gestão que lhes pareceu mais adequado para atingir os seus objectivos. Quando a eficiência é o aspecto mais importante, esforçam-se, tanto quanto possível, para manter os meios em operação. Maximizam a sua utilização através do uso colectivo e promovem tarefas para toda a extensão do itinerário. Se lhes é exigida eficácia, normalmente, esta é conseguida mantendo meios de reserva, isoladamente ou numa *pool*.



No caso da FAP, as viaturas estão distribuídas pelos diversos Órgãos, sendo geridas descentralizadamente. Este sistema tem garantido a execução da generalidade das missões, porém, obriga à manutenção de meios de reserva em todos os locais, normalmente, com bastantes anos e utilizadas esporadicamente. Verificou-se, ainda, que na situação actual, as viaturas percorrem por ano poucos quilómetros, média de 13 367, enquanto no sector civil realizam 100 000. Assim, é provável que estejam ao serviço mais de 20 anos, atingindo o estado de obsolescência sem terem sido convenientemente exploradas.

No terceiro capítulo foi efectuada a análise dos resultados encontrados no tratamento estatístico da informação relativa à operação das viaturas da FAP durante o ano de 2008. Antes do teste das hipóteses, quantificámos os indicadores que nos permitiram, posteriormente, comparar os níveis de eficiência e eficácia do actual sistema com os que se perspectivam com a gestão centralizada. Durante a investigação foi possível verificar que a exploração dos recursos automóveis pesados da FAP é efectuada com ineficiência motivada pela gestão descentralizada. Concluímos que a actual taxa de utilização das viaturas se pode considerar baixa, estando as mesmas sujeitas a um elevado tempo de parque, comparativamente com a exploração dos meios no sector privado.

Após o teste das hipóteses formuladas, foi possível responder à questão central e retirar algumas conclusões relevantes para a FAP.

Concluímos que ***“a centralização das viaturas pesadas da FAP e respectivos condutores numa UAL aumenta a eficiência na sua utilização e a eficácia do serviço”***, na medida em que:

- Haverá uma redução da quantidade de quilómetros efectuados na totalidade da frota, através da conciliação dos serviços, assim como, uma redução do número necessário de veículos;
- Cada viatura verá o seu uso maximizado e assim melhor rentabilizada, pelo que atingirá a idade adequada para a renovação mais próximo do seu potencial máximo, em termos de quilómetros percorridos;
- Será possível ter viaturas mais modernas na medida em que poderão ser substituídas mais cedo mas com maior número de quilómetros percorridos;
- Se surgirem novas necessidades, devidas a uma nova definição de objectivos, a mutações da Organização ou pontuais, derivadas de avarias ou acidentes, este sistema permite reagir com os meios adequados através da *pool* de viaturas.



- Manterá os recursos necessários em cada Unidade e promoverá a realização das tarefas que eventualmente não se realizariam por falta de meios;
- Será possível habilitar um menor número de condutores para a operação de viaturas C+E, pois, à semelhança do previsto para as viaturas, com a centralização cada um desempenhará um maior número de missões;
- Os condutores serão mais proficientes, pois a maioria das tarefas serão efectuadas por um menor número aumentando assim o treino.

É ainda pertinente, com os recursos disponíveis e mesmo após o abate das viaturas menos capazes, alargar os objectivos, nomeadamente, apoiar os destacamentos que a FAP venha a efectuar em países da Europa. O dispositivo actual foi criado com quantitativos capazes de fazer face a situações extremas em cada uma das Unidades, os quais reunidos permitem atingir facilmente objectivos mais amplos.

Após este estudo, podemos afirmar que a gestão centralizada das viaturas pesadas e o funcionamento em rede facilitam a integração das necessidades das diversas Unidades, fomentando uma maior rentabilização dos recursos e o total cumprimento da missão estabelecida relativamente ao transporte rodoviário.

Aumenta-se a eficiência na exploração do parque automóvel, através da redução dos recursos envolvidos, à semelhança do que já acontece com uma viatura de transporte de material contencioso, atribuída ao DGMFA, mas utilizada na execução deste tipo de tarefas em prol de todas as Unidades.

De forma a agilizar o processo deverá, no entanto, ser reduzida a burocracia existente no processo de requisição, efectuando-se os contactos necessários directamente com o DGMFA.

Verificou-se, também, que é possível manter uma frota com viaturas mais modernas, que serão substituídas quando a idade o determine sem que o seu potencial em termos de quilómetros percorridos esteja longe de ser atingido.

Foram, igualmente, identificadas algumas vulnerabilidades que dificultam a actividade da gestão, designadamente:

- A legislação especial existente relativamente às actividades de gestão operacional é escassa e encontra-se desactualizada;
- O Sistema de Informação de suporte à actividade da gestão das viaturas necessita de ser actualizado e adequado a este sistema de gestão. Este não



fornece alguma da informação desejada e pertinente, particularmente, um dos indicadores mais importantes - o consumo de combustível.

Assim, decorrentes das conclusões deste trabalho de investigação, recomendam-se as seguintes acções:

a) Ao EMFA:

- (1)Elaborar documentação doutrinária na área da gestão e exploração do parque de viaturas pesadas tendo como estratégia a gestão centralizada e uma exploração racional de acordo com os critérios de utilização definidos na legislação em vigor;
- (2)Estudar a possibilidade da extensão da gestão centralizada à generalidade do parque, adoptando um sistema de *pool*;
- (3)Redefinir, de acordo com os resultados deste trabalho, o módulo de viaturas adequado para atingir os objectivos traçados para a FAP.

b) Ao CLAFA:

- (1)Providenciar o desenvolvimento de uma nova versão do SIGAUT para que possa responder às obrigações do novo modelo de gestão e às imposições da ANCP.

Em suma, por condicionalismos externos, mas não só, a FAP terá de se empenhar numa utilização cada vez mais eficiente dos recursos que lhe são confiados, adoptando uma política de melhoria continuada, caminhando para uma Organização ainda mais moderna e capaz de realizar o que o país lhe confia.

O transporte, como função de apoio, não deverá ser um fim nem tão pouco protagonista na actuação, mas pela importância dos recursos que atinge deverá ser cuidadosamente observado e rentabilizado. Neste âmbito terá que se efectuar alguns ajustes tendo em vista melhorar a capacidade de exploração das viaturas e rentabilizar a formação dada aos condutores.

Embora seja previsível que uma mudança deste nível possa criar algumas resistências, o autor, baseado nas conclusões da investigação, julga que é de todo o interesse para a FAP a implementação do sistema de gestão centralizada das viaturas. Não se deve assumir que a melhor forma de fazer as coisas é aquela como sempre foram feitas.



O modelo proposto neste estudo, poderá ser uma solução que permitirá trilhar esse caminho, devendo-se agora criar os processos internos para operacionalizar o sistema.

“Eficiência é fazer as coisas da maneira certa. E eficácia é fazer as coisas certas.”

Peter Drucker³¹

³¹ Tradução e adaptação do autor.



Bibliografia

Livros

- QUIVY, Raymond, CAMPENHOUDT, Luc Van (2003). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 3ª Ed., Lisboa: Gradiva - Publicações, Lda.

Publicações Militares

- RFA 415-1 (B) – *Regulamento de Serviço do DGMFA* (2000).
- RFA 422-1 - *Regulamento da Utilização, Condução e Trânsito das Viaturas da Força Aérea*. (Portaria nº 53/77 do Conselho da Revolução) 4ªDIV do EMFA.

Legislação

- Decreto-Lei n.º 430/86 de 30DEZ – *Regulamento da Administração dos Transportes das Forças Armadas em Tempo de Paz* (RETAFA)
- Decreto-Lei nº 37/2007 de 19FEV – Cria a ANCP, entidade gestora do PVE
- Decreto-Lei n.º 170/2008, de 26 de Agosto – Estabelece o regime jurídico do PVE

Monografias electrónicas

- BARRETO, José Renato Ferreira. *Indicadores da Função Transporte para Empresas de Utility: Um Estudo de Caso*. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, 1999 [referência de 12 de Novembro de 2009]. Disponível na Internet em: <www.eps.ufsc.br/disserta99/barreto>
- BORNIA, Antonio Cezar. *Mensuração e Perdas dos Processos Produtivos: uma Abordagem Metodológica de Controle Interno*. Florianópolis UFSC. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, 1995 [referência de 12 de Novembro de 2009]. Disponível na Internet em: <www.eps.ufsc.br/teses/bornia/>

Páginas da Internet

- SANTOS, Pedro Cid. *Opinião*. Revista Algébrica, Edição electrónica [referência de 23 de Outubro de 2009]. Disponível na internet em <http://www.algebrica.pt/intra_gf/bo2/data/upimages/26_28.pdf>.



- AGÊNCIA NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS, E.P.E.. *Regime Jurídico do PVE*. Acedido em 10 de Outubro de 2009, no *Web site* da ANCP, EPE: <<http://www.ancp.gov.pt>>.
- DISTRIBUIÇÃO E LOGÍSTICA. *Suplemento Vida Económica Nº 1282*, 2009. Acedido em 23 de Outubro de 2006, no *Web site* da: Distribuição e Logística: <<http://www.vidaeconomica.pt>>

Entrevistas

(Por ordem cronológica)

- Tópico de entrevista com o Sr. MAJ Oliveira, Chefe da RT, respondida através de *mail*, em 13NOV09.
- Tópico de entrevista presencial com o Sr Rui Mateus, dos Transportes Bandeiras, realizada, em 30NOV09.
- Tópico de entrevista presencial com o Sr. TCOR Silva, da Divisão de Recursos do EMFA, realizada, em 14DEZ09.
- Tópico de entrevista presencial com o Sr. CMG Borges, da Direcção de Transportes da Armada Portuguesa, realizada, em 15DEZ09.
- Tópico de entrevista presencial com o Sr. TEN Simões, da Repartição de Transportes do Exército Português, realizada, em 15DEZ09.
- Tópico de entrevista presencial com a Sra. MAJ Baltazar, da Divisão de Recursos do EMFA, realizada, em 16DEZ09.
- Tópico de entrevista com o Sr. TCOR Catarino, Chefe da REAV, respondida através de *mail*, em 28DEZ09.
- Tópico de entrevista com o Sr. MAJ Monteiro, da REAV, respondida através de *mail*, em 30DEZ09.
- Tópico de entrevista presencial com o Sr Carlos Cardoso, dos Mosqueteiros Distribuição, realizada, em 08JAN10.

Contactos por e-mail

- FONSECA, Carlos. Responsável pelo desenvolvimento de *Software* na empresa Inforlider, Lda. Contactado, em 22OUT09.
- MACHADO, Virgílio Cruz. Prof. Doutor, Docente da Universidade Nova de Lisboa e organizador da Lean Portugal. Contactado, em 11NOV09.



Anexo A – Corpo de conceitos

1. Conceitos³²

Eficiência – Em gestão é a capacidade de obter mais e/ou melhores resultados (produtividade, desempenho, qualidade, etc.) utilizando a menor quantidade possível de recursos (viaturas, mão-de-obra, material, etc.).

Eficácia – Relação entre os resultados obtidos e os objectivos definidos. Considera-se haver eficácia se os objectivos são atingidos.

Gestão centralizada – Sistema que consiste no desenvolvimento das actividades de gestão, tais como o planeamento, a manutenção e a operação, num mesmo órgão, entidade ou linha de comando.

Método *lean* – Conceito desenvolvido nos anos cinquenta do século XX, pela Toyota, e que visava eliminar as tarefas e tempo considerados desnecessários na produção de veículos. A sua aplicação noutros processos é efectuada através de uma análise sistémica, procurando partes desse sistema que consumam recursos sem contribuição para o objectivo final, tornando-se uma solução para atingir a eficiência em qualquer cadeia de acontecimentos.

Missão primária da viatura – Valência decorrente da utilização para a qual está vocacionada pelas suas características técnicas. Por exemplo: transporte de material, transporte de pessoal, combate a incêndios, etc.

Missão vital – Missão que devido à sua natureza e interferência com o cumprimento dos principais objectivos fixados (actividade operacional, instrução, etc), tem carácter de prioridade sobre as demais.

³² Conceptualização do autor.



Processo de gestão de viaturas – Conjunto de actividades a realizar para promover a existência, controlar e explorar as capacidades da frota automóvel, realizando-se, para tal, tarefas de planeamento, condução, manutenção e controlo.

Racionalização de meios – Processo que visa a utilização criteriosa dos recursos, baseada no princípio da eficiência. Em princípio mas não necessariamente, implica a diminuição da quantidade desses mesmos recursos.

Sistema de *pool* – (“*Sistemática em pool*” no Brasil) sistema de gestão de recursos que tem na sua essência a reunião de parte ou da totalidade dos meios a empregar numa base, promovendo a sua utilização de forma partilhada com vista a aumentar o tempo em serviço. O meio é disponibilizado às sucursais enquanto a necessidade persistir, regressando novamente à base no final dessa situação.

2. Variáveis e indicadores

Conceito	Variáveis	Indicadores	
Eficiência	Viaturas	Distâncias percorridas	Quilómetros viatura por ano
		Exploração	Tempo de serviço por veículo Tempo de estacionamento Taxa de utilização
	Pessoal	Condução	Taxa de empenhamento Quilómetros por condutor
		Cursos de condução	Formados por ano
Eficácia	Missão de serviço	Transportes solicitados	
		Missões de transporte não realizadas	

3. Indicadores

- **Idade do veículo**- Número de anos do veículo;
- **Kms viatura/ano** – Quilometragem percorrida pelo veículo num ano (km/ano),



- **Tempo de serviço por veículo** – Tempo efectivo de utilização do veículo, podendo o mesmo estar em movimento ou parado a aguardar a conclusão da tarefa (horas/ano);
- **Tempo de estacionamento** – Período de tempo em que o veículo se encontra em ócio, estando parqueado e não sujeito a acções de manutenção (serão apenas considerados os dias úteis);
- **Taxa de inoperatividade** – Percentagem do tempo em que o meio esteve indisponível, encontrando-se em ou aguardando manutenção;
- **Taxa de utilização** – Razão entre a utilização efectiva do meio e a sua disponibilidade total (considera-se o mês a 22 dias com oito horas);
- **Tipologia das missões de condução por condutor** – Missões efectuadas por condutor consoante o tipo de viatura utilizada e habilitação legal necessária para o efeito;
- **Taxa de empenhamento dos condutores** – Razão entre os dias com missões de condução pelo total de dias úteis;
- **Kms/condutor** - Quilómetros percorridos em actividade de condução por condutor. Neste trabalho, o valor foi contabilizado durante o ano civil de 2008.
- **Condutores formados por ano** – Número de condutores formados em condução avançada de condução (categorias C+E e D).

**Anexo B – Quantificação dos indicadores e demonstração de resultados****1. Quantificação de indicadores****a. Viaturas**

Matrícula	Tipo de frota	Unidade	Idade (anos)	Distância percorrida por ano (km)	Tempo de serviço (dias)	Tempo em parque (dias)	Tempo de Inop ^{dade} (dias)	Taxa de utilização
AM1800	ACR	BA1/AFA	4	19776	49	187	26	0,21
AM1806	ACR	GAEMFA	6	11440	269	0	24	1,00
AM1877	ACR	CFMTFA	20	16879	26	190	46	0,12
AM1878	ACR	BA11	21	14319	13	207	42	0,06
AM1879	ACR	AM1	19	14979	10	250	2	0,04
AM1905	ACR	GAEMFA	13	10071	285	0	6	1,00
AM1948	ACR	BA5	26	14704	0	100%	17	0,00
AM1949	ACR	BALUM	26	12352	0	100%	0	0,00
AM1952	ACR	DGMFA	26	13940	60	198	4	0,23
AM1956	ACR	GAEMFA	26	7048	91	157	14	0,37
AM1960	ACR	BA1/AFA	25	18343	28	223	11	0,11
AM1961	ACR	CA	25	13381	262	0	11	1,00
AM1962	ACR	BA6	27	7758	321	0	52	1,00
AM1963	ACR	CFMTFA	25	9906	20	152	90	0,12
AM1964	ACR	BA11	21	6492	0	100%	11	0,00
AM1969	ACR	BA1/AFA	18	14534	11	205	46	0,05
AM1970	ACR	GAEMFA	18	14257	264	0	27	1,00
AM1971	ACR	BA6	16	16189	51	204	7	0,20
AM1972	ACR	BA6	21	17205	327	0	15	1,00
AM1973	ACR	BA5	22	12032	52	207	3	0,20
AM1974	ACR	BA6	21	4866	259	0	14	1,00
AM1975	ACR	CFMTFA	21	14183	30	171	61	0,15
AM6200	MAC	AM1	7	22374	250	0	16	1,00
AM6211	MAC	CA	6	12412	46	212	4	0,18
AM6212	MAC	BA11	6	10449	21	223	18	0,09
AM6213	MAC	BALUM	6	9430	15	245	2	0,06
AM6214	MAC	BA5	6	12626	105	151	6	0,41
AM6228	MAC	GEAFA	17	9573	52	84	126	0,38
AM6266	MAC	AM1	8	17418	237	20	5	0,92
AM6267	MAC	BA1/AFA	18	15825	2	224	36	0,01
AM6268	MAC	AT1	18	11585	3	196	63	0,02
AM6270	MAC	AM1	16	16424	27	229	6	0,11
AM6272	MAC	BA5	16	15060	15	91	156	0,14
AM6273	MAC	CFMTFA	16	19869	21	235	6	0,08
AM6274	MAC	AT1	16	11253	11	246	5	0,04
AM6275	MAC	GAEMFA	16	16842	123	101	38	0,55
AM6276	MAC	DGMFA	16	26008	139	115	8	0,55
AM6277	MAC	DGMFA	13	37460	237	0	32	1,00
AM6278	MAC	BA5	13	17667	135	120	7	0,53
AM6279	MAC	CFMTFA	13	20219	62	187	13	0,25



O Processo de Gestão de Viaturas da Força Aérea

Matrícula	Tipo de frota	Unidade	Idade (anos)	Distância percorrida por ano (km)	Tempo de serviço (dias)	Tempo em parque (dias)	Tempo de Inop ^{dade} (dias)	Taxa de utilização
AM6280	MAC	BALUM	13	12064	65	133	64	0,33
AM6284	MAC	CTA	11	21629	55	206	1	0,21
AM6285	MAC	CFMTFA	10	20992	253	0	18	1,00
AM6286	MAC	BA11	10	15199	30	214	18	0,12
AM6287	MAC	BA6	10	14023	97	148	17	0,40
AM6288	MAC	BA1/AFA	10	11979	27	223	12	0,11
AM6289	MAC	CTA	10	23439	26	234	2	0,10
AM6290	MAC	GAEMFA	10	3099	5	215	42	0,02
AM6291	MAC	BALUM	9	11155	18	239	5	0,07
AM6292	MAC	GAEMFA	9	9615	88	156	18	0,36
AM6293	MAC	BA6	9	16127	62	189	11	0,25
AM6294	MAC	BA5	9	24253	226	31	5	0,88
AM6295	MAC	GAEMFA	8	9653	81	178	3	0,31
AM6296	MAC	BALUM	8	7882	14	248	0	0,05
AM6297	MAC	BA1/AFA	8	14901	48	177	37	0,21
AM6298	MAC	BA5	8	19426	252	8	2	0,97
AM6299	MAC	BA11	8	17964	18	188	56	0,09
AM2442	CAG	DGMFA	19	6820	25	237	0	0,10
AM2622	CAG	DGMFA	8	18965	37	224	1	0,14
AM2753	CAG	AM1	24	4197	0	100%	7	0,00
AM2801	CAG	CA	2	2213	0	100%	13	0,00
AM2802	CAG	BA6	29	8472	0	100%	11	0,00
AM2808	CAG	AM1	29	5924	0	100%	1	0,00
AM2809	CAG	BA6	29	9368	5	249	8	0,02
AM2811	CAG	BA1/AFA	29	5414	15	225	22	0,06
AM2812	CAG	BA11	31	4331	2	252	8	0,01
AM2861	CAG	CFMTFA	28	4433	10	230	22	0,04
AM2907	CAG	BA5	9	21595	31	227	4	0,12
AM2908	CAG	BA6	9	12338	13	242	7	0,05
AM2909	CAG	DGMFA	9	19207	33	227	2	0,13
AM2911	CAG	BA1/AFA	8	8668	22	209	31	0,10
AM2912	CAG	AT1	8	5837	17	243	2	0,07
AM2913	CAG	BA11	8	15867	17	235	10	0,07
AM2988	CAG	BA6	31	4845	38	219	5	0,15
AM4450	CSR	DGMFA	12	10228	28	231	3	0,11
AM4463	CSR	DGMFA	9	10315	28	227	7	0,11
AM4464	CSR	DGMFA	9	12444	44	215	3	0,17
AM4465	CSR	CFMTFA	9	10591	1	252	9	0,00

**b. Condutores**

Condutor	Unidade	Distâncias percorridas (km)	Ocupação Transporte Material (dias)	Ocupação Transporte Pessoal (dias)	Missões de condução	Taxa de condução
1	CFMTFA	15237	0,0	30,9	298	0,13
2	BALUM	10634	0,0	48,5	129	0,20
3	CA	7143	0,0	258,6	24	1,09
4	GAEMFA	2898	0,0	168,9	27	0,71
5	CFMTFA	13045	0,1	25,9	291	0,11
6	BA6	16037	1,3	207,5	33	0,88
7	AM1	12138	0,0	227,2	208	0,96
8	CFMTFA	20212	0,0	239,8	197	1,01
9	BA6	10817	0,0	168,6	35	0,71
10	BA11	3282	0,0	5,2	132	0,02
11	CFMTFA	14672	0,0	26,0	127	0,11
12	BA11	4244	0,1	5,9	108	0,03
13	CA	576	0,9	0,0	6	0,00
14	BA11	4260	4,1	0,0	17	0,02
15	GAEMFA	2574	2,2	2,5	13	0,02
16	AM1	23616	0,0	235,7	202	0,99
17	AM1	4501	0,0	35,8	34	0,15
18	AT1	Nd *	0,3	0,1	4	0,00
19	BA11	6147	1,6	7,5	167	0,04
20	CT	15913	0,0	17,1	264	0,07
21	BA11	1354	0,0	17,6	35	0,07
22	CA	212	0,0	15,4	4	0,06
23	BA6	10948	0,0	118,5	20	0,50
24	BA1/AFA	1310	0,2	1,7	20	0,01
25	BA11	1645	0,2	2,2	16	0,01
26	AT1	Nd*	0,1	3,7	56	0,02
27	GAEMFA	1636	0,0	26,9	8	0,11
28	GAEMFA	6618	0,0	95,8	24	0,40
29	AM1	4570	0,0	17,9	52	0,08
30	BA1/AFA	6227	0,1	13,8	81	0,06
31	GAEMFA	654	0,8	0,1	9	0,00
32	BA6	2034	0,0	26,8	6	0,11
33	GAEMFA	1616	0,0	4,4	3	0,02
34	AT1	Nd*	1,5	2,8	78	0,02
35	CA	7988	0,0	40,0	26	0,17
36	GAEMFA	11497	0,0	172,9	50	0,73
37	AM1	735	0,0	2,7	23	0,01
38	BA11	970	0,0	1,1	2	0,00
41	GAEMFA	417	0,0	29,9	4	0,13
42	BA6	6651	0,0	15,1	132	0,06
43	BA6	4975	3,1	94,7	16	0,41
44	CT	8828	0,0	19,5	154	0,08
45	BA1/AFA	354	0,0	10,1	3	0,04
46	BA1/AFA	2835	0,2	14,4	25	0,06
47	BA6	1786	0,5	25,2	9	0,11
48	AT1	Nd*	0,3	3,2	81	0,01



O Processo de Gestão de Viaturas da Força Aérea

Condutor	Unidade	Distâncias percorridas (km)	Ocupação Transporte Material (dias)	Ocupação Transporte Pessoal (dias)	Missões de condução	Taxa de condução
49	BA11	1078	5,2	0,9	15	0,03
50	CFMTFA	8737	0,0	14,7	63	0,06
51	CFMTFA	1872	0,3	3,1	22	0,01
52	BA6	3474	0,7	41,2	21	0,18
53	GAEMFA	13818	0,0	203,4	51	0,86
54	BA1/AFA	6460	0,3	10,6	75	0,05
55	BA6	8180	1,9	89,1	34	0,38
56	BA1/AFA	3878	0,5	8,4	46	0,04
57	CT	8013	0,0	6,9	105	0,03
58	BA11	7346	0,6	20,1	35	0,09
59	AT1	Nd*	0,2	2,6	62	0,01
60	AT1	Nd*	1,1	1,5	41	0,01
61	BA11	5201	0,0	8,2	51	0,03
62	GAEMFA	239	0,0	0,8	3	0,00
63	BALUM	6446	0,0	41,6	218	0,18
64	BA6	3212	0,0	37,0	12	0,16
65	BALUM	2062	0,0	4,0	64	0,02
67	CT	12962	0,0	39,8	215	0,17
68	BA6	7772	1,1	101,1	37	0,43
69	BALUM	4266	0,0	6,3	109	0,03
72	CFMTFA	5035	0,0	8,9	37	0,04
73	BA1/AFA	5854	0,0	10,2	84	0,04
74	CA	427	0,0	0,6	3	0,00
75	GAEMFA	4242	0,0	139,8	28	0,59
76	AM1	1244	0,3	5,0	20	0,02
77	GAEMFA	2386	0,0	44,4	10	0,19
79	GAEMFA	3200	0,0	96,4	21	0,41
80	BA1/AFA	8586	0,6	21,2	88	0,09
81	BA1/AFA	6614	0,8	8,0	89	0,04
82	BA11	3584	1,7	5,5	41	0,03
83	GAEMFA	6125	0,0	200,7	27	0,85
84	BALUM	9055	0,0	18,5	230	0,08
85	BA5	205	0,0	6,3	2	0,03
87	DGMFA	10847	15,4	0,0	64	0,06
88	DGMFA	7526	15,1	0,0	35	0,06
92	BA5	18352	0,0	203,7	180	0,86
95	DGMFA	20329	24,5	39,5	88	0,27
96	BA5	1453	0,0	7,5	18	0,03
97	BA5	8266	0,0	54,7	102	0,23
102	BA5	14258	1,1	130,7	137	0,56
103	BA5	16279	15,9	2,1	53	0,08
104	BA5	3124	0,9	23,8	29	0,10
105	DGMFA	19788	18,7	49,2	80	0,29
107	BA5	9944	0,6	112,0	116	0,48
108	DGMFA	15395	16,6	32,8	69	0,21
109	BA5	6204	0,6	11,3	53	0,05
110	BA5	7463	0,4	43,9	99	0,19
111	BA5	13457	0,0	185,2	143	0,78



Condutor	Unidade	Distâncias percorridas (km)	Ocupação Transporte Material (dias)	Ocupação Transporte Pessoal (dias)	Missões de condução	Taxa de condução
112	DGMFA	24825	48,5	53,8	118	0,43
113	CFMTFA	12019	0,2	58,7	91	0,25
114	BA1/AFA	182	0,0	0,2	4	0,00
115	BALUM	2485	0,0	6,9	75	0,03
119	BA6	7711	1,6	80,4	40	0,35
121	BA6	5973	0,5	87,8	32	0,37
122	BA11	2686	1,1	2,2	14	0,01
123	BA11	3319	3,9	0,0	7	0,02
124	GAEMFA	799	0,0	15,3	5	0,06
125	BA11	2579	0,9	2,9	7	0,02
126	BA1/AFA	4117	16,2	2,2	30	0,08
127	BA1/AFA	7646	0,8	35,1	68	0,15
128	BA6	825	1,1	0,2	5	0,01
129	BA1/AFA	5119	0,0	11,0	74	0,05
130	BA11	4081	0,0	4,6	22	0,02
131	CA	4544	0,0	10,0	27	0,04
133	BA1/AFA	8344	0,3	14,7	72	0,06
134	AT1	Nd*	0,6	0,0	4	0,00
135	BALUM	8161	0,0	14,2	259	0,06
Outros	geral	109085	148,6	360,7	379	--

* Nd- valor não definido por falta de dados



2. Demonstração de resultados

a. Viaturas

(1) Idade

A média de idades é de 15 anos e apenas 28 viaturas do total de 78, têm menos de 10 anos. Verifica-se a existência de 14 viaturas de transporte de pessoal e 8 de transporte de mercadorias que tem mais de 20 anos de idade.

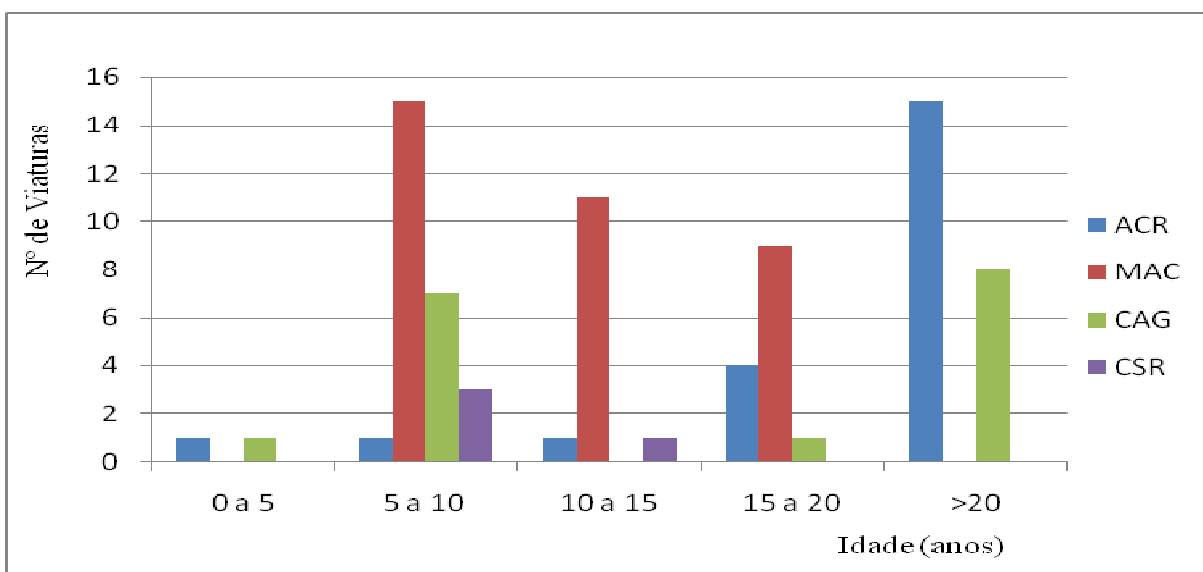


Gráfico 1 – Idade (escalon de 5 anos) por tipo de viaturas.

(2) Km/viatura por ano

Durante o tempo que têm estado ao serviço, as viaturas de transporte de mercadorias percorreram em média 9623 km/ano. Relativamente a 2008 esse valor foi de 8237 km/ano. A que teve maior utilização percorreu 27 244 km e a menos utilizada 466 km. Verifica-se que são utilizadas em cerca de 10% do que se verifica no sector civil. Ainda, quatro, que constituem reserva, não tiveram qualquer utilização no exterior das Unidades, por não ter havido necessidade.

As viaturas de transporte de passageiros percorreram em média 14 746 km/ano, com um valor de 11 426 km em 2008. Aquela que teve uma menor utilização percorreu 3099 km e a mais utilizada 26 008 km. Todas efectuaram missões de serviço no exterior da Unidade.

No grupo das viaturas com mais de 20 anos, em toda a sua vida, apenas sete percorreram mais de 300 000 km e uma mais de 400 000 km.

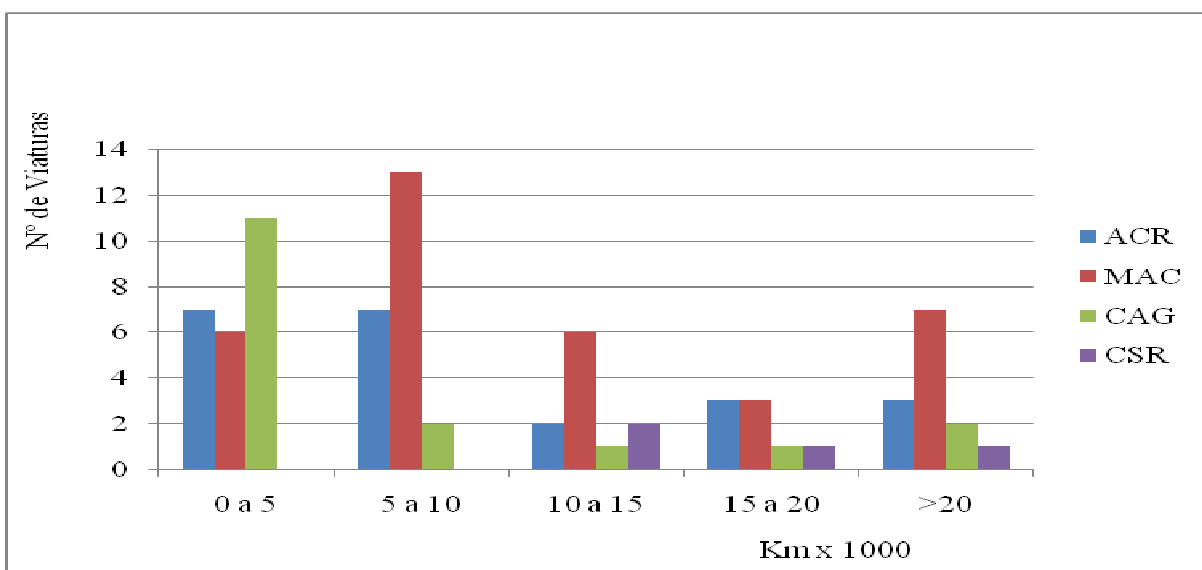


Gráfico 2 – Quilómetros percorridos por tipo de viaturas

(3) Tempo de serviço por viatura

Apenas em 6 situações foram utilizadas 3 viaturas CSR em simultâneo das 4 que constituem o módulo. Duas foram utilizadas por 26 vezes e uma em 88 situações. A viatura atribuída ao CFMTFA, tendo como função primária a instrução CAUT, apenas por uma vez foi utilizada em transporte de material. No cômputo geral, houve alguma utilização em apenas 45% da totalidade dos dias úteis.

No que se refere à utilização das viaturas CAG, a média é de 2 missões por dia. Registaram-se 41 dias úteis sem qualquer missão, 59 dias com uma, 66 com duas e 63 com 3 missões. Apenas por uma vez houve 6, 7 ou 8 missões num mesmo dia. Regista-se, assim, que em 87% dos dias úteis de 2008 se utilizaram no máximo até 3 viaturas, das 17 que constituem o módulo.

Relativamente às viaturas de passageiros, verifica-se que foram utilizadas em simultâneo no máximo 29 viaturas das 57 existentes. A moda (46 ocorrências) é a utilização de 20 viaturas em cada dia.

(4) Tempo de estacionamento

As viaturas de transporte de pessoal estiveram em média durante 150 dias úteis sem a realização de qualquer missão no exterior e as de transporte de mercadorias 236 dias. Verifica-se assim que as viaturas não são utilizadas regularmente, estando estacionadas ou em missões no interior das Unidades, as primeiras cerca de 57% e as segundas 90% do



ano. Relembrando que é pressuposto alocar uma viatura, para fazer face às necessidades no interior e que essa já se encontra fora do nosso estudo, será espectável que os valores encontrados, se aproximem muito da percentagem de tempo efectivamente de ócio.

(5) Taxa de inoperatividade

Relativamente às viaturas de transporte de pessoal, 17 (30%) apresentaram uma taxa de inoperatividade superior a 10%.

Apenas uma viatura de transporte de material ultrapassou essa mesma fasquia, situação a que não será alheio o facto de nesta frota as viaturas com mais de 20 anos terem tido apenas uma taxa média de utilização de 3,4% em serviços no exterior da Unidade, logo sujeitas a pouco esforço.

Verifica-se que o tempo de inoperatividade está directamente ligado ao aumento da idade das viaturas, sendo de 9 dias em média para as com idade inferior a 10 anos e 24 para as demais.

(6) Taxa de utilização

Considerou-se para efeitos de referência apenas os dias úteis de 2008, pelo que se achará uma taxa de utilização de 100%, quando teve uma utilização correspondente a 262 dias. Também, quando a missão se estendeu por um período superior a 8 horas, foram contabilizados mais um dia de utilização por cada período equivalente. Esta foi a forma encontrada para melhor quantificar e comparar este valor, na medida em que a necessidade de utilização de uma viatura por um curto período implica a sua existência, no entanto é substancialmente diferente de uma outra utilização mais longa.

A taxa de utilização das viaturas, no exterior, é: 6% para a frota CAG, correspondendo a 15 dias de trabalho por viatura; 13% para a CSR, com 34 dias em serviço; 30% (MAC) e 34% (ACR) para as viaturas de transporte de pessoal, o que corresponde a 78 e 89 dias de utilização, respectivamente.

É de realçar que 13 das 57 viaturas de transporte de pessoal, têm uma utilização próxima dos 100%, sendo que 7 atingem esta marca. Este facto deve-se à sua utilização exaustiva nas carreiras diárias, principal função destes meios nas Unidades. São excepção os meios da BA1/AFA e do CFMTFA, também com envolvimento nos movimentos no âmbito da formação, e a BALUM com o transporte da Banda de Música.

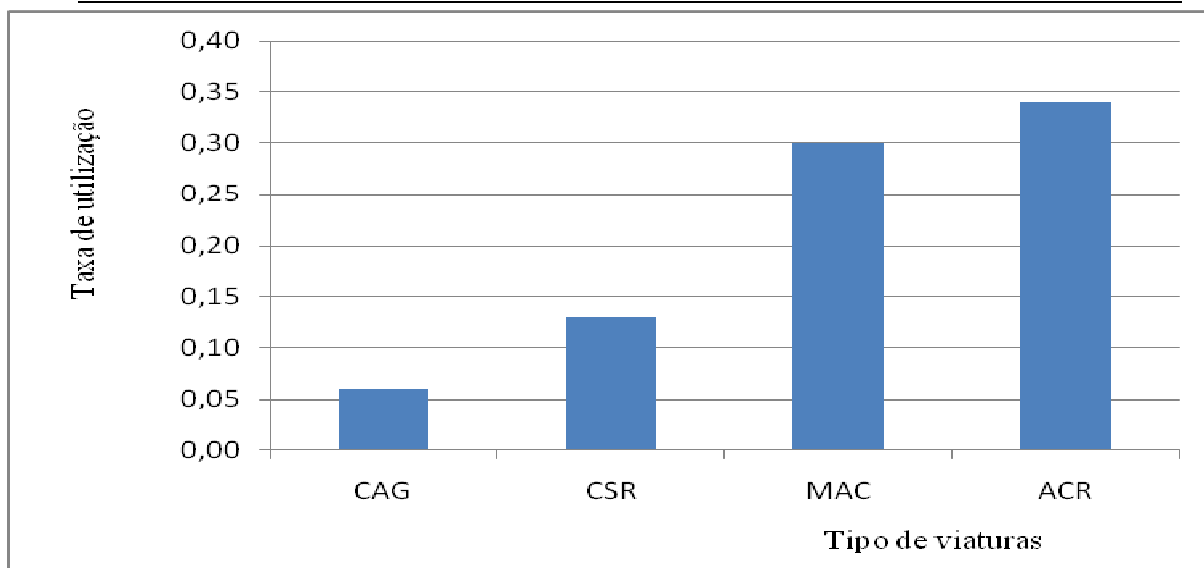


Gráfico 3 – Taxa de utilização por tipo de viaturas

(7) Missões de transporte não realizadas

Não foi identificada qualquer missão de transporte de material não realizada.

Das 6794 missões de transporte de pessoal que foram solicitadas, apenas uma foi referenciada como não tendo sido realizada³³ por falta de meios, não tendo sido possível enquadrá-la em termos de data. Verificado que está que em situação alguma foram utilizadas todos os meios da FAP em simultâneo, sendo o máximo atingido de 29 viaturas das 57 existentes, é possível concluir que nesta situação haveria no mínimo 28 viaturas disponíveis no conjunto das Unidades da FAP, que com uma gestão centralizada permitiria a realização do serviço.

A elevada eficácia registada justifica-se por um lado pelo quantitativo de viaturas que as Unidades têm ao seu dispor e que é capaz de dar resposta à generalidade das situações, incluindo as de excepção, como se verifica através do elevado “tempo de parque”. Por outro, também pelo facto de várias missões terem sido executadas utilizando viaturas menos adequadas³⁴, por exemplo, transporte de material em viaturas de passageiros.

b. Pessoal condutor

Foram contabilizados 135 elementos que desempenharam tarefas de condução, 22

³³ Transporte de alunos do CFMTFA para BA6. Informação prestada pelo cET, TEN TMMT Oliveira.

³⁴ Tópico de entrevista com os diversos cET.



dos quais são sargentos ou funcionários civis. Estes conduziram, pontualmente, em acumulação com as suas normais funções.

Consideraremos como objecto de estudo, apenas, as praças das especialidades Mecânico de Material Terrestre (MMT) e Condutor Auto (CAUT), num total de 113 elementos. Faz parte integrante da formação inicial o curso necessário para a condução de viaturas ligeiras e pesadas de mercadorias.

(1) Tipologia das missões de condução por condutor

No que se refere à condução de viaturas de mercadorias, a tarefa é desempenhada por menos de metade dos condutores (49%).

Por outro lado, somente, 7 conduziram viaturas CSR, num total de 142 missões.

Verificou-se que 108 condutores efectuaram missões de condução de viaturas MAC e ACR, o que corresponde a 96% do efectivo.

(2) Taxa de empenhamento dos condutores

Na generalidade das Unidades, os condutores desempenham funções num horário alargado. Esta situação deve-se também à condução de viaturas ligeiras (não incluídas no estudo), porém, essencialmente, causado pelo horário de início e fim de condução das viaturas que executam as carreiras diárias e transporte de material. Neste último, essencialmente, quando fazem parte do trajecto as bases de Monte Real e Beja.

No entanto, o tempo efectivamente em condução de viaturas pesadas no exterior é baixo, estando afectos a esta tarefa em média menos de 20% do horário normal de serviço. Acresce, como já verificámos, que apenas uma pequena quantidade executa a maioria deste tipo de missões.

(3) Kms/condutor

Como corolário da ocupação do pessoal com funções de condução, temos que cada condutor percorreu em média 6314 km. Apenas 19 ultrapassaram os 12 000 km, correspondente a 1000 em cada mês, tendo sido o maior valor registado de 24 825 km/ano.

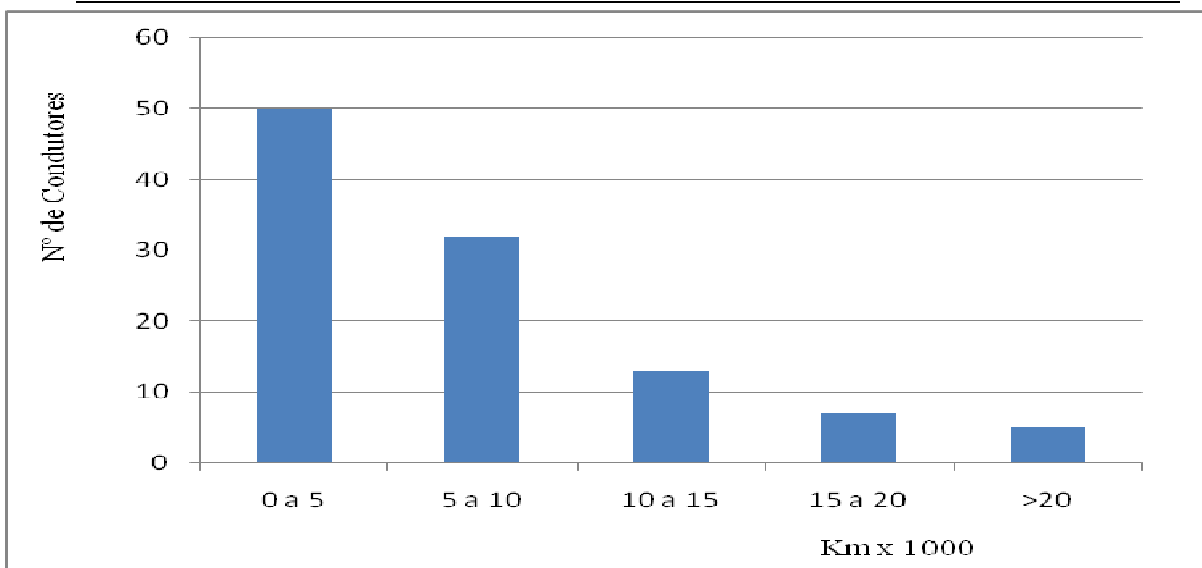


Gráfico 4 – Quantidade de quilómetros percorridos pelo pessoal condutor (CAUT e MMT).

(4) Formação avançada de condução

Nos últimos cinco anos foram formados por ano em média 31 condutores para a condução de viaturas categoria C+E e 27 para as de categoria D.

Verificou-se que desde o ano de 2000 estas permanecem nas fileiras 82% do tempo máximo permitido em regime de contrato, correspondendo a cerca de cinco anos no actual regime de seis anos³⁵.

Através dos planos de curso verifica-se que as praças MMT têm condições de terminar a formação de condução, para as categorias C+E ou D, ao fim de 15 meses de serviço, e as praças CAUT ao fim de 11 meses, sendo o tempo médio útil em pleno desempenho de funções de 3 anos e 9 meses para as primeiras e 4 anos e 1 mês para as segundas³⁶.

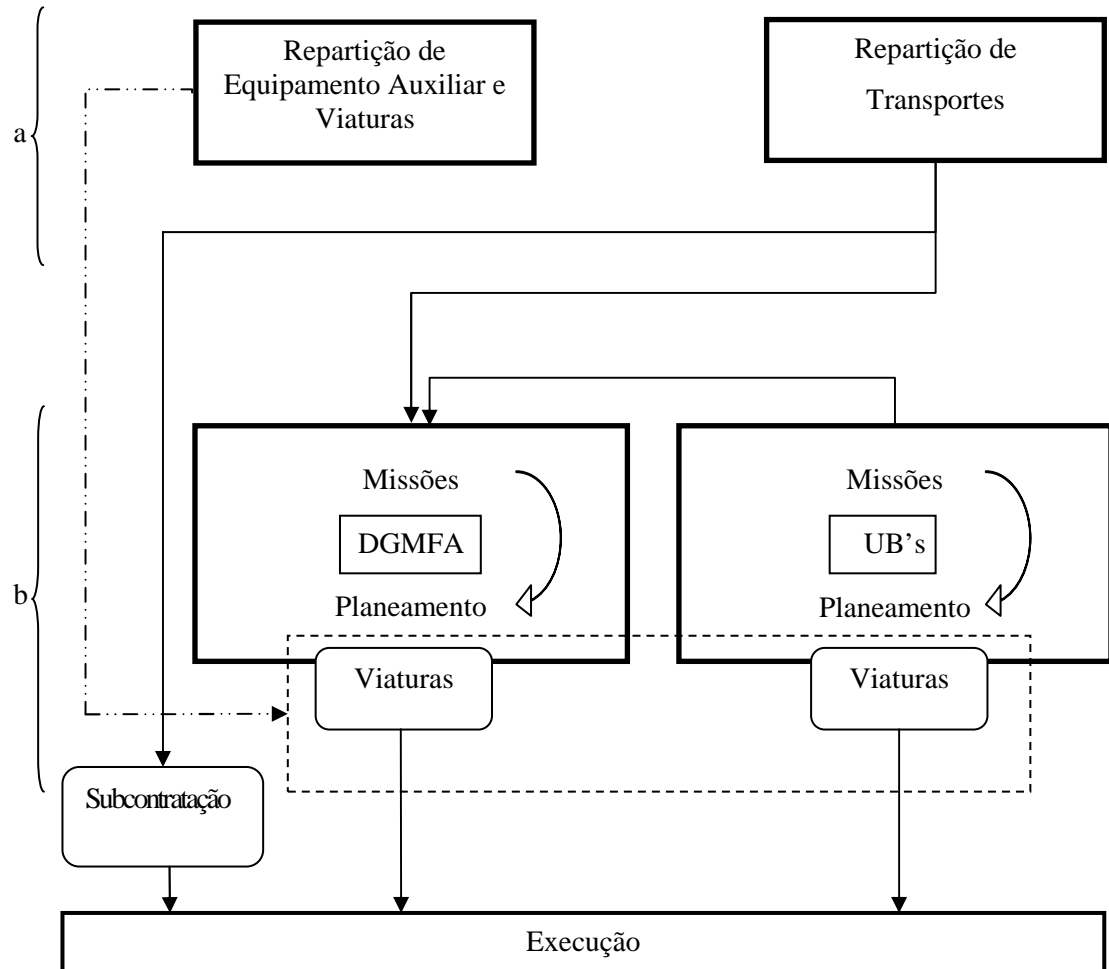
Assim, para renovar do módulo visando manter a quantidade de pessoal condutor, é necessário formar o equivalente a 25% do efectivo total necessário em cada ano.

³⁵ Trabalho estatístico de dados fornecidos pela DP.

³⁶ Trabalho estatístico de informação fornecida pela DP.



Anexo C - Modelo proposto para a gestão das viaturas da FAP

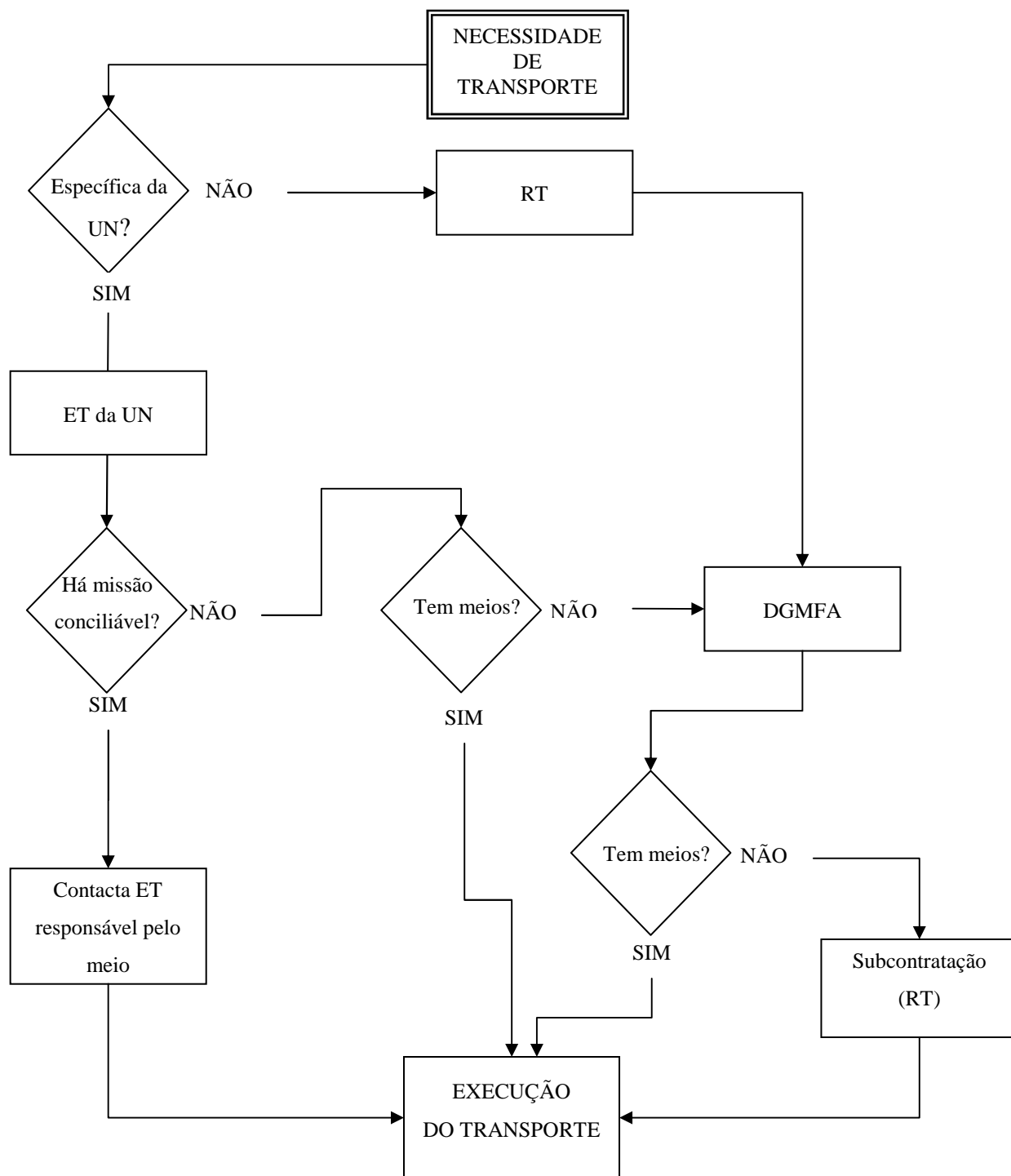


----- Linha da gestão da frota de viaturas
————— Linha da gestão operacional das viaturas

- a) Nível da gestão
- b) Nível de exploração



Anexo D – Fluxograma para a realização de missões de transporte



**Anexo E - Viaturas consideradas no estudo**

Matrícula	Tipo	Unidade	Matrícula	Tipo	Unidade	Matrícula	Tipo	Unidade
AM1800	ACR	BA1/AFA	AM2802	CAG	BA6	AM6270	MAC	AM1
AM1806	ACR	GAEMFA	AM2808	CAG	AM1	AM6272	MAC	BA5
AM1877	ACR	CFMTFA	AM2809	CAG	BA6	AM6273	MAC	CFMTFA
AM1878	ACR	BA11	AM2811	CAG	BA1/AFA	AM6274	MAC	AT1
AM1879	ACR	AM1	AM2812	CAG	BA11	AM6275	MAC	GAEMFA
AM1905	ACR	GAEMFA	AM2861	CAG	CFMTFA	AM6276	MAC	DGMFA
AM1948	ACR	BA5	AM2907	CAG	BA5	AM6277	MAC	DGMFA
AM1949	ACR	BALUM	AM2908	CAG	BA6	AM6278	MAC	BA5
AM1952	ACR	DGMFA	AM2909	CAG	DGMFA	AM6279	MAC	CFMTFA
AM1956	ACR	GAEMFA	AM2911	CAG	BA1/AFA	AM6280	MAC	BALUM
AM1960	ACR	BA1/AFA	AM2912	CAG	AT1	AM6284	MAC	CTA
AM1961	ACR	CA	AM2913	CAG	BA11	AM6285	MAC	CFMTFA
AM1962	ACR	BA6	AM2988	CAG	BA6	AM6286	MAC	BA11
AM1963	ACR	CFMTFA	AM4450	CSR	DGMFA	AM6287	MAC	BA6
AM1964	ACR	BA11	AM4463	CSR	DGMFA	AM6288	MAC	BA1/AFA
AM1969	ACR	BA1/AFA	AM4464	CSR	DGMFA	AM6289	MAC	CTA
AM1970	ACR	GAEMFA	AM4465	CSR	CFMTFA	AM6290	MAC	GAEMFA
AM1971	ACR	BA6	AM6200	MAC	AM1	AM6291	MAC	BALUM
AM1972	ACR	BA6	AM6211	MAC	CA	AM6292	MAC	GAEMFA
AM1973	ACR	BA5	AM6212	MAC	BA11	AM6293	MAC	BA6
AM1974	ACR	BA6	AM6213	MAC	BALUM	AM6294	MAC	BA5
AM1975	ACR	CFMTFA	AM6214	MAC	BA5	AM6295	MAC	GAEMFA
AM2442	CAG	DGMFA	AM6228	MAC	GEAFA	AM6296	MAC	BALUM
AM2622	CAG	DGMFA	AM6266	MAC	AM1	AM6297	MAC	BA1/AFA
AM2753	CAG	AM1	AM6267	MAC	BA1/AFA	AM6298	MAC	BA5
AM2801	CAG	CA	AM6268	MAC	AT1	AM6299	MAC	BA11



Anexo F - Viaturas com missão específica

(Excluídas do estudo)

Unidade	Matrícula	Tipo	Missão
AT1	AM-18-08	ATC	Transporte de passageiros para C130
BA5	AM-26-23	CAG<6ton	Transporte geral
BA11	AM-24-39	CAG<6ton	Transporte geral
BALUM	AM-18-07	ATC	Transporte da Banda da FAP
BALUM	AM-26-20	CAG<6ton	Transporte geral
CA	AM-26-21	CAG<6ton	Transporte geral
CFMTFA	AM-18-09	ATC	Instrução de condução
CFMTFA	AM-29-90	CAG	Instrução de condução
CFMTFA	AM-29-91	CAG	Instrução de condução
CFMTFA	AM-29-92	CAG	Instrução de condução
CFMTFA	AM-29-93	CAG	Instrução de condução
CFMTFA	AM-29-95	CAG	Instrução de condução
GAEMFA	AM-17-24	MAC	Transporte de VIP



Anexo G – Entrevistas efectuadas por mail

a. Ao Sr. TCOR Catarino (REAV):

As viaturas pesadas de transporte de mercadorias e passageiros estão distribuídas pelas várias Unidades da FAP. Têm conhecimento de algum estudo no sentido de efectuar a sua gestão de forma centralizada a partir de uma única Unidade?

R: *Não tenho conhecimento.*

De acordo com a sua experiência, quais poderiam ser as vantagens e desvantagens dessa situação?

R: *De imediato, vejo uma vantagem, que um sistema destes a funcionar bem, reduziria com certeza o número de viaturas necessárias, para cumprir as missões, o que reduziria os custos, não só na aquisição (menos viaturas), como na própria sustentação.*

A FAP tem um sistema informático vocacionado para a gestão do parque automóvel. Como gestor que indicadores monitoriza?

R: *Os indicadores que mais se utilizam, ao nível do órgão gestor, são sem dúvida os custos com manutenção e os km's percorridos.*

Caso se verifique a não utilização frequente de uma viatura em determinada Unidade e outra necessite dela é efectuada a redistribuição?

R: *É claro que sim.*

Atendendo a que O Decreto-Lei n. 37/2007, de 19 de Fevereiro, criou a ANCP, entidade gestora do Parque de Viaturas do Estado (PVE), que visa tornar a gestão mais racional e impõe a comunicação de determinados indicadores, nomeadamente, quilómetros percorridos/ano, considera que a actual taxa de operação dos meios pesados continuará a justificar o módulo existente?

R: *Penso que a justificação para os módulos existentes não é difícil de argumentar, dada a especificidade da nossa missão; contudo, se ao nível da Força Aérea, se conseguir criar numa Unidade estratégica, DGMFA, por exemplo, sobretudo ao nível de transporte de mercadorias, um centro distribuidor, melhorando o que já se faz, de forma a rentabilizar cada vez melhor as necessidades de transporte, conseguir-se-á fazer mais com menos custos.*



b. Ao Sr. MAJ Monteiro (REAV):

As viaturas pesadas de transporte de mercadorias e passageiros estão distribuídas pelas várias Unidades da FAP. Têm conhecimento de algum estudo no sentido de efectuar a sua gestão de forma centralizada a partir de uma única Unidade?

R: Julgo que os únicos estudos efectuados são trabalhos de âmbito académico (CGGA) sobre a gestão centralizada de viaturas pesadas de passageiros.

De acordo com a sua experiência, quais poderiam ser as vantagens e desvantagens dessa situação?

R: As principais dificuldades prendem-se com a grande dispersão geográfica das Unidades da FA, as actividades e missões específicas e diferentes de Unidade para Unidade, quer no âmbito logístico quer operacional, que implicam a necessidade de uma certa autonomia, e também o facto de os transportes pesados de passageiros se realizarem sobretudo a nível local. Em minha opinião, apenas poderia haver algumas vantagens, nomeadamente a redução do número de quilómetros e de consumo de combustível, centralizando a gestão dos meios de transporte ao nível das Unidades da área de Lisboa (EMFA, BALUM, CA, AT1 e DGMFA) e eventualmente com a inclusão da BA1, BA6, CT e CFMTFA.

A FAP tem um sistema informático vocacionado para a gestão do parque automóvel. Como gestor que indicadores monitoriza?

R: Apesar de o sistema não fornecer alguns indicadores com o rigor desejado, nomeadamente os quilómetros, os indicadores mais utilizados são: os custos de manutenção, os quilómetros percorridos e totais, dados relacionados com documentação (livretes), pneumáticos e baterias, situação operacional, consumos de combustíveis e lubrificantes.

Caso se verifique a não utilização frequente de uma viatura em determinada Unidade e outra necessite dela é efectuada a redistribuição?

R: Sim, porque cada Unidade tem a sua missão específica que exige uma disponibilidade dos meios pesados à sua disposição de forma a não comprometer a respectiva missão, a prontidão das suas forças e os seus objectivos operacionais.



c. Ao MAJ Oliveira (RT):

As viaturas pesadas de transporte de mercadorias e passageiros estão distribuídas pelas várias Unidades da FAP. Têm conhecimento de algum estudo no sentido de efectuar a sua gestão de forma centralizada a partir de uma única Unidade?

Simplificando, a gestão em *pool* consiste num método de gestão baseado no agrupamento dos recursos num determinado local estratégico, sendo esses recursos colocados à disposição das sucursais de forma integrada e pontual, conforme as necessidades, e regressando quando terminar o motivo válido. Com os indicadores disponíveis, relativamente à missão da RT e com base na sua experiência, julga haver vantagens na adopção desse sistema na gestão dos serviços de transportes da Força Aérea?

Normalmente como se processa a forma de identificar e reunir os meios necessários para fazer face a necessidades de transporte que a RT organiza? As Unidades colocam entraves na disponibilização dos seus meios?

R: *Não conheço nenhum estudo relativo à gestão centralizada das viaturas pesadas de mercadorias e passageiros da Força Aérea. Na minha opinião, estas devem ser geridas de forma centralizada, isto é, os recursos devem ser os adequados e existir em qualidade e quantidade, mas dispersos pelas Unidades, que deverão ter uma definição coerente dos módulos de viaturas.*

Actualmente, quando as Unidades não têm capacidade de realização de transporte solicitam apoio à RT, e, muito bem. A RT, conhecedora do universo (Parque de viaturas), estabelece prioridades e coordena com os diversos intervenientes (militares e/ou civis) as acções a realizar. No entanto, julgo que este tipo de coordenação deveria ser realizado pelo gestor da frota de viaturas.

A dispersão geográfica das Unidades da Força Aérea, relativamente distantes umas das outras, não permite dispor de grande quantidade de meios Humanos e materiais, afectos a uma “pool”, à espera que seja solicitado um serviço. Como exemplo, refiro que em 2009, foram apenas processadas 245 solicitações de transporte (Aeronaves, equipamentos apoio, viaturas, transporte de pessoal, cedência de viaturas, explosivos e material diverso).



A “pool” com mais condutores e viaturas, acabaria por não ser rentabilizada face ao volume de trabalho existente. Por outro lado, as Unidades necessitam de ter alguns meios para emprego imediato e não estarem dependentes de terceiros para pequenos serviços de transporte.

O DGMFA e o GEAFa acabam por funcionar como “pool”, uma vez que suprimem às necessidades das Unidades, quando estas excedem a sua capacidade. No entanto verifica-se que o grande problema reside na reduzida quantidade de pessoal habilitado para a condução de determinados meios.

Os serviços requisitados à RTAM, após análise criteriosa e identificação das necessidades, são solicitados às Entidades que no momento dispõem desses meios, sendo real que se nota grande resistência por parte das Unidades que cedem.

d. Aos Comandantes das Esquadrilhas de Transporte das Unidades da FAP:

Considera a quantidade de viaturas pesadas de transporte de passageiros e material adequada à missão da Unidade? No caso de resposta negativa, explice as razões que o levaram a ter essa opinião.

Relativamente a estas viaturas – pesadas – a Unidade tem capacidade técnica para realizar a manutenção ou é efectuada em regime de subcontratação?

Que serviços de transporte executam regularmente (diariamente)?

Reportando-se ao ano de 2008, alguma missão não foi realizada por falta de meios? Alguma delas era crítica?

Comparativamente aos anos anteriores, em 2008, houve alguma situação especial que provocasse uma operação anormal do parque de viaturas pesadas?

Simplificando, a gestão em *pool* consiste num método de gestão baseado no agrupamento dos recursos num determinado local estratégico, sendo esses recursos colocados à disposição das sucursais de forma integrada e pontual, conforme as necessidades, e



regressando quando terminar o motivo válido. Com os indicadores disponíveis e com base na sua experiência, julga haver vantagens na adopção desse sistema na gestão dos serviços de transportes da Unidade?

e. Ao Sr Carlos Fonseca, responsável pelo desenvolvimento de Software na empresa Inforlider, Lda :

Quais são as vantagens para o gestor de frota dada pela ferramenta desenvolvida pela Inforlider?

R: *Permite o registo e controlo de várias informações, tais como: Cadastro do equipamento, Registos de Funcionamento, Gestão dos Trabalhos de Manutenção, Análise de Despesas e Análises Técnicas. É possível associar e-mail ou tlm para enviar alertas para os condutores, sendo possível alterar a rota pré-determinada. Gera alertas para a data de validade de seguros, manutenção, etc. Actualiza o cadastro conforme se vão utilizando pneus, viaturas de substituição. Podemos fazer o planeamento da manutenção a partir dos Kms. Análise de despesas.*

Para mais informações, pode usar a informação constante do site em: <http://inforlider.com/infoproducts.aspx?xmlname=gescomfrotas>.

Que dados ou indicadores são trabalhados?

Disponibiliza e permite fazer a análise com tabelas e gráficos de consumos e Kms, anomalias reportadas pelo condutor para enviar à oficina ou empresa de renting e histórico dos condutores, incluindo multas.



Anexo H - Assuntos abordados nas entrevistas presenciais

Entidade	Função	Assuntos abordados
Sr. TCOR Rodrigues da Silva (Entrevistado em 14DEZ09)	Divisão de Recursos do EMFA	<ul style="list-style-type: none">• Indicadores utilizados nos estudos necessários à definição da quantidade e características das viaturas.• Estudos relativos à centralização da gestão operacional das viaturas.• Objectivos da FAP neste contexto.
Sra. MAJ Baltazar (Entrevistada em 16DEZ09)	Divisão de Recursos do EMFA	<ul style="list-style-type: none">• Necessidade de uma Unidade de Logística na FAP.• Sua localização dentro do dispositivo da FAP.• Integração de uma subunidade de transportes.
Sr. CMG Ramos Borges (Entrevistado em 15DEZ09)	Direcção de Transportes da Marinha de Guerra Portuguesa	<ul style="list-style-type: none">• Órgão responsável pelo processo de gestão das viaturas e suas responsabilidades.• Razões levaram à sua criação.• Caracterização do parque de viaturas. Quantidade e tipo.• Articulação binómio condutor viatura.• Sistema de gestão.• Execução da manutenção.• Eficiência e eficácia na gestão operacional• Vantagens do processo utilizado pela Armada.• Aplicação informática de apoio à gestão. Indicadores trabalhados.
Sr. TEN Simões (Entrevistado em 15DEZ09)	Repartição de Transportes do Exército	<ul style="list-style-type: none">• Missão do Regimento de Transportes.• Razões levaram à sua criação.• Caracterização do parque de viaturas. Quantidade e tipo.• Viaturas colocadas nas diversas Unidades.• Articulação binómio condutor viatura.• Execução da manutenção.• Operacionalização do processo de apoio às diversas Unidades do Exército.• Vantagens deste sistema de gestão dos recursos.• Aplicação informática de apoio à gestão. Indicadores trabalhados.



Entidade	Função	Assuntos abordados
Sr. Rui Mateus (Entrevistado em 30NOV09)	Coordenador dos Transportes Bandeiras	<ul style="list-style-type: none">• Caracterização da empresa quanto à quantidade e tipo de viaturas, e colaboradores motoristas.• Gestão operacional dos meios.• Quilómetros/ano e horas/dia numa exploração rentável.• Exploração máxima das viaturas no que se refere à sua idade ou quilómetros percorridos.• Aplicação informática de apoio à gestão dos meios.• Variáveis e ou indicadores trabalhados
Sr. Carlos Cardoso (Entrevistado em 08JAN10)	Responsável pela Logística dos Mosqueteiros Distribuição	<ul style="list-style-type: none">• Caracterização da empresa quanto à quantidade e tipo de viaturas, e colaboradores motoristas.• Viaturas centralizadas versus distribuídas por bases no país.• Gestão operacional dos meios.• Razões que levaram a adopção do sistema.• Eficiência na operação• Quilómetros/ano e horas/dia numa exploração rentável.• Exploração máxima das viaturas no que se refere à sua idade ou quilómetros percorridos.• Aplicação informática de apoio à gestão dos meios.• Variáveis e ou indicadores trabalhados.



Apenso A – Informação 01/01, de 06DEZ, do DGMFA

URGENTE

- Enviar cópia à
EMB.

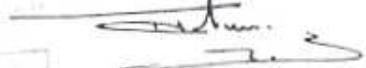



10.12.01

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO LOGÍSTICO ADMINISTRATIVO
DEPÓSITO GERAL DE MATERIAL DA FORÇA AÉREA

INF. Nº 01/01
P.:
Data: 06DEZ01
Página: 1/5

ASS: TRANSPORTE DE MATERIAL PELO DGMFA PARA AS UNIDADES

REF:

PARECERES	DESPACHO
<p>Considera-se que a solução apresentada pelo GABST proporcionará uma efectiva economia de meios sem pôr em causa o normal funcionamento da cadeia logística/abastecimento.</p> <p>Atendendo a que está esboçado no RFA 415-1 (B) parágrafo 116 que a entrega de material compete ao DGMFA e estando no momento asseguradas as condições julgadas indispensáveis para a implementação dos procedimentos em causa, propõe-se que em caso de concordância, o seu início em Janeiro de 2002.</p> <p>Submete-se à consideração superior.</p> <p>DGMFA, 06DEZ2001</p> <p>O COMANDANTE</p> <p></p> <p>FRANCISCO JORGE DA COSTA OLIVEIRA COR/ADMAER</p>	<p>  7 DEZ 01</p> <p><u>do Comº GABST</u></p> <p>Informar as Unidades intervenientes da data de início (7 DEZ 2002) mencionando os pontos considerados fundamentais para uma boa eficiência e eficácia do processo.</p> <p><u>do Comº GA</u></p> <p>Aprestar os meios para a data acima indicada.</p> <p>7 DEZ 01</p> <p></p>

01.12.01 X



PROBLEMA

1. Pretende o DGMFA implementar um sistema de entrega de material nas Unidades a fim de obter uma maior racionalização dos meios empregues nas missões de transporte, sem contudo pôr em causa o bom funcionamento da cadeia de Abastecimento.

FACTORES QUE AFECTAM O PROBLEMA

2. FACTOS

- a. Actualmente o transporte do material que é distribuído às Unidades é da responsabilidade das mesmas que, para o efeito se deslocam semanalmente ao DGMFA.
- b. As Unidades B.A.5, B.A.6 e B.A.11 efectuem regularmente o transporte do material duas vezes por semana (Terça e Quinta), utilizando cada uma delas viatura pesada, independentemente do volume e peso da carga a transportar.
- c. As restantes Unidades, dado o menor movimento de material, só se deslocam ao DGMFA quando lhes é efectivamente distribuído material.
- d. Para além do transporte regular, todas as Unidades se deslocam ao DGMFA aquando de urgências inopinadas de material necessário à manutenção das aeronaves.
- e. Como base de estudo à solução a apresentar, foi elaborada uma estimativa de levantamento de material pelas Unidades, referente aos meses de Abril e Outubro, incidindo no tipo de viatura utilizada, o n.º de deslocações ao DGMFA, o peso e volume das cargas, sendo os valores recolhidos apresentados no mapa em anexo.



- f. Da análise ao quadro estatístico, constata-se que na maioria das missões de transporte de material efectuadas pelas Bases Aéreas, as viaturas utilizadas regressam à origem com capacidade de carga sobran-te.

SOLUÇÃO

3. PROPOSTA

- a. Convicto da obtenção de maior racionalização dos meios, dado que possui um conhecimento objectivo do volume e peso a transportar, possibilitando assim a utilização da viatura adequada, procurando rentabilizar a deslocação, o D.G.M.F.A. propõe-se passar a efectuar as entregas do material distribuído às Unidades, que atendendo aos meios disponíveis, obedecerá ao seguinte calendário semanal:

1. Segunda-feira - B.A.1, A.F.A. e A.T.1
2. Terça-feira - B.A.11 e Fóia
3. Quarta-feira - C.F.M.T.F.A. e C.O.A.A.
4. Quinta-feira - B.A.5 e A.M.1
5. Sexta-feira - B.A.6 e C.T.A.


- b. Na definição do calendário apresentado houve a preocupação de separar no tempo as deslocações mais distantes com o intuito não só de tornar o sistema exequível como também evitar a fadiga do material e do pessoal afecto à missão.
- c. Após implementação e sempre que se justifique a necessidade, o calendário sofrerá os respectivos ajustamentos, podendo não ser efectuadas as missões, se tal não se justificar.
- d. Numa primeira fase, dada a proximidade e o reduzido volume de material movimentado, continuará a ser da responsabilidade das Unidades/Órgãos de Lisboa que não constam no calendário acima definido o seu levantamento no DGMFA.



- e. Juntamente com o material da B.A.11, C.F.M.T.F.A. e B.A.5 será também transportado o material distribuído respectivamente às Unidades Fôia, C.O.A.A. e A.M.1, que antecipadamente serão alertados para se deslocarem aquelas a fim de receberem o seu material.
- f. No regresso a viatura que efectuou a entrega, transportará o material da Unidade respectiva a devolver ao D.G.M.F.A. Para o efeito as Unidades terão que ter este material preparado à chegada da viatura de modo a evitar tempos mortos.
- g. Na mesma viatura será também transportado o material a movimentar entre as O.G.M.A. e as Unidades ou vice-versa, desde que para o efeito a Esquadilha de Expedição do D.G.M.F.A. tome conhecimento antecipadamente de modo a definir a viatura adequada, sendo as situações inopinadas ou urgentes, desde que não compatíveis com o transporte regular, tratadas do mesmo modo como até ao presente ou seja da responsabilidade das Unidades.
- h. Toda a coordenação do sistema de entregas de material apresentado será da responsabilidade da Esquadilha de Expedição do D.G.M.F.A., mantendo contacto permanente com o órgão de abastecimento das Unidades envolvidas por forma a atingir os objectivos propostos.

DGMFA, 05 de Dezembro de 2001

O COMANDANTE DO GABST


José Luis Fernandes Vicente
TCOR TABST



ABRIL

UNIDADE	DESLOCAÇÕES	VIATURA	PESO/DESLOC.	VOLUME/DESLOC.
			kg	m ³
BA1	6	PESADA	266	12
BA5	4	PESADA	1380	24
BA6	6	PESADA	343	12
BA11	7	PESADA	643	18
AT1	4	LIGEIRA	10	0.5
AM1	2	LIGEIRA	138	0.92
AFA	1	LIGEIRA	20	0.2
GAEMFA	1	PESADA	80	0.5
CTA	2	PESADA/LIGEIRA	174	0.48
CFMTFA	2	PESADA	137	5
ER1	1	LIGEIRA	5	0.1
ER2	0			
COOA	1	LIGEIRA	80	0.5
BALUM	3	LIGEIRA	180	1.5
GEAFA	1	LIGEIRA	7	0.05
MESSE MONSANTO	0			
COFA	1	LIGEIRA	5	0.06

OUTUBRO

UNIDADE	DESLOCAÇÕES	VIATURA	PESO/DESLOC.	VOLUME/DESLOC.
			kg	m ³
BA1	7	PESADA	353	2
BA5	6	PESADA	683	3
BA6	9	PESADA	689	5
BA11	4	PESADA	670	1.75
AT1	2	LIGEIRA	43	0.13
AM1	3	LIGEIRA	560	1.6
AFA	2	LIGEIRA	60	0.69
GAEMFA	4	PESADA	48	0.5
CTA	3	PESADA/LIGEIRA	700	1.8
CFMTFA	3	PESADA	300	1.33
ER1	1	LIGEIRA	10	0.03
ER2	0			
COOA	2	LIGEIRA	22.5	0.09
BALUM	2	PESADA	300	4
MESSE MONSANTO	1	LIGEIRA	70	0.25
COFA	3	LIGEIRA	105	1